XIII/XV in 1 Bd. (1902–4) (10,900,429)



Pärchen Gelbrand-Käfer (Dytiscus) überfällt eine junge Plötze.

Originalphotographie nach dem Leben für die »Blätter«.

Blätter für Aquarien- u. Terrarienkunde

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (M. Kretschmann)
Magdeburg.

Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonatsschrift für die Interessen der Aquarien- und Terrarienliebhaber.

Herausgegeben von

Dr. E. Bade.

XIII. Jahrgang. * 1902.

Mit 2 Tafeln in Tondruck und über 100 Abbildungen nach Photographien und Zeichnungen.

Magdeburg.

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (M. Kretschmann).

Inhalt des XIII. Jahrganges.

* bedeutet: der Artikel ist illustriert.

1. Reptilien und Amphibien.

2. Fische.

3. Wirbellose Tiere.

4. Seewasser-Aquarien.

5. Pflanzen.

6. Anlagen, Apparate etc.

7. Verschiedenes.

8. Kleine Mitteilungen.

9. Bücherschau.

10. Vereinsnachrichten.

Register.

Mit einem * versehene Artikel sind illustriert.

Tafelverzeichnis:

Jahrgang XIII.
Heft 1.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Wie die Natur täuscht.

Aus der Kultur in die Natur zurück, ist noch immer das Losungswort der heutigen Zeit; denn nur in der Natur allein, da soll die offene, rücksichtslose Wahrheit zu finden sein, während die Kultur den Menschen zum konventionellen Lügner erzieht. Als einfach, erhaben, keusch, aufrichtig und unverdorben wird die Natur hingestellt, sie wird als Mutter für alle Lebewesen bezeichnet, die ihren Mutterpflichten im weitesten Sinne gerecht wird, die alle ihre Kinder an ihren Brüsten nährt und sie in ihren Schutz nimmt. Satiriker, Moralisten, Philosophen etc. haben noch nie geruht, die Verlogenheit der menschlichen Gesellschaft zu geisseln oder zu beweisen und zur Rückkehr zur Natur aufzufordern. Viele von ihnen sind hierüber zu Menschenverächtern geworden, haben die Schuld dieser bestehenden Verhältnisse auf die Kultur geschoben, und ihr Ekel vor der Kultur ist der Abscheu vor der Lüge, und ihre Sehnsucht nach der Natur ist die Sehnsucht nach der Wahrheit.

Aber Wahrheit und Lüge sind in der Natur eng miteinander gemischt; die Natur ist durchaus nicht der Inbegriff der Ehrlichkeit und Aufrichtigkeit, sie ist vielmehr eine der raffiniertesten Lügnerinnen, eine Taschenspielerin, welche oft Komödie zum Schaden ihrer Kinder spielt.

Da steht z. B. auf moorigen, feuchten Wiesen das Einblatt *(Parnassia palustris L.)* und erregt durch seine relativ grosse, sternförmige, blendend weisse Krone um so grösseres Aufsehen, als seine Umgebung meist eine recht eintönige und farblose ist. Wenn im Juni und Juli die Riedgräser anfangen fahl zu werden, nachdem sie ihre langweiligen Fruchtähren zur Entwicklung gebracht haben, erheben sich aus dem Wirrwarr des urwaldförmigen Rasens die schlanken Blütenstengel des Einblattes, und bald leuchten und schimmern die schneeweissen Blumensterne an allen Enden zwischen den Gräserhalmen hervor, mit dem lustigen Insektengesindel kokettierend. Und das Einblatt versteht sich trefflich genug darauf, die Naschhaftigkeit und Leichtgläubigkeit der geflügelten Insekten zu seinen Gunsten auszunutzen; es lässt den Insekten ihre Arbeit, die Bestäubung, vollziehen, giebt ihnen aber für ihre Mühe nur einen geringen Lohn. Die Parnassia ist eine Täuschblume, eine Schwindlerin im Reiche Floras.

Um näher hierauf einzugehen, ist es nötig, die Blüte etwas genauer zu beschreiben. Zwischen Fruchtknoten und Krone zeigen sich bei der Blüte fünf spatelförmige Blattgebilde, welche auf schlanken Stäbchen goldgelbe, glänzende Köpfchen tragen, die den die Blüte aufsuchenden Insekten eine reiche Honigausbeute versprechen; denn die auf borstenartigen Stielen sitzenden Nektarien gleichen so täuschend Flüssigkeitströpfchen, dass man sich erst durch eine besondere Probe überzeugen muss, es nicht mit solchen, sondern dafür mit völlig trockenen Köpfchen zu thun zu haben. Aber durch diese scheinbaren Honigtröpfchen lockt das Einblatt eine ganze Anzahl Insekten an, giebt ihnen, indem sie herangekommen, eine zwar der Mühe lohnende, aber doch im Vergleiche zu der scheinbar in Aussicht stehenden Ausbeute nur bescheidene Menge Saft.

Noch weit mehr Lügner ist der Sonnentau *(Drosera)*. Im Moose eingebettet, schillern bei strahlendem Sonnenschein die Blätter des niedlichen Sumpf-Gewächses, als wären sie mit funkelnden Edelsteinen besetzt. Diese glänzenden

roten Tröpfchen an der Spitze der Blätter, oder richtiger an der Spitze der das Blatt umsäumenden roten Drüsenhaare, sind Lockmittel für Insekten. Jedes dieser Wimperhaare trägt einen ganz kleinen Tropfen der krystallklaren Flüssigkeit, sodass das Blatt mit einem Brillantendiadem umgeben scheint, wobei der Kontrast des jungen, maigrünen Blattes mit dem purpurnen Haar und den glitzernden, nie zusammenfliessenden, zahllosen Tröpfchen einen reizenden Anblick giebt.

Das funkelnde Geschmeide dieser niedlichen Moorpflanze ist eine Fallgrube für kleine Tiere. Angelockt durch die funkelnden Tropfen, lassen sich hungernde Insekten auf sie nieder, um sich an dem vermeintlichen Honig zu laben. Diese glänzenden Tropfen sind aber von einer klebrigen Beschaffenheit und halten jeden Fremdkörper fest. Das in die Falle gegangene Insekt ahnt die Gefahr, es sucht sich loszumachen, aber je mehr es zappelt, je mehr es sich bemüht von dieser verderblichen Stelle fortzukommen, desto mehr bedeckt es sich mit der fadenziehenden Flüssigkeit, desto fester klebt es an den verräterischen Perlen. Alle die vielen Wimpern biegen sich auf das Tier, bis es von den blutroten Henkersarmen ganz umschlossen und von den klebrigen Tropfen erstickt ist. Und nun beginnt die Pflanze, das bethörte Tier zu verspeisen. Alle Weichteile werden aufgelöst und samt der ausgeschiedenen Verdauungsflüssigkeit vom Blatte aufgesogen; öffnet sich nach wenigen Tagen wieder das Blatt, so sind von dem Insekt nur noch die harten, unverdaulichen Teile übrig geblieben, die ein über das Moor streichender Windhauch mitführt. — Täuscht die Natur nicht im schwellenden Moosteppich, welchen sie über den tückischen, unergründlichen Sumpf ausbreitet? Lügt sie nicht durch die Puppen oder Larven, wie man will, der Libellen, die bis auf ihre Augen im Schlamme verborgen liegen, aber jedes nahe kommende Beutetier mit ihrer hervorgeschleuderten Fangmaske ergreifen? Betrügt sie nicht in der Larve der Büschelmücke *(Corethra plumicornis Fabr.)*, indem sie durch das wasserklare, durchsichtige Tier ein Nichts vortäuschen will, damit die Larve unter dieser Tarnkappe umso ungesehener ihren Räubereien nachgehen kann? Und nun noch die bewundernswerte Kunst der Kopierung bei vielen Insekten. Hier wird von einer Heuschrecke, dem wandelnden Blatt *(Phyllium siccifolium L.)*, mit verblüffender Meisterschaft ein grünes Blatt nachgeahmt, dort imitieren Schmetterlinge, die *Anaea*- und *Siderone*-Arten der neuen Welt und die *Kallima*-Arten der alten Welt, bald grüne, bald trockene, welke Blätter, welche oft noch zerfressen, halb verfault oder mit Blattschimmelpilzen bedeckt erscheinen. Und diese Blattzeichnung setzt sich von den Vorderflügeln auf die Hinterflügel fort, sie ist bei einigen Arten so täuschend, dass sogar die nachgeahmten Blattrippen Schatten zu werfen scheinen.

Und nun als letztes Beispiel noch die Anpassung der Fische an ihre Umgebung. Bekannt ist es ja, dass die meisten Fische ihre Färbung schon nach kurzer Zeit wechseln, wenn man sie in eine weisse Porzellanschüssel oder in dunkle Behälter bringt. Schollen z. B., die aus Gewässern mit Sandgrund in einen Behälter überführt werden, der den bekannten Marmorkies als Bodenbelag besitzt, bekommen auf ihrem Körper helle und dunkle eckige Flecken, sodass sie von dem Bodenbelag nicht zu unterscheiden sind. Die in schlammigen Gewässern lebenden Forellen sind manchmal fast schwarz, die aus klaren Bächen stammenden, namentlich aus den im Kreidegebiet laufenden, zeigen eine schöne Silberfarbe.

Wird die Groppe *(Cottus gobio L.)*, z. B. von ihren Feinden angegriffen, so sucht sie sich dadurch zu verteidigen, dass sie den Kopf durch Aufsperren der Kiemenstrahlen aufbläht, wodurch dann die krummen, scharfen Haken des Vorderdeckels mehr hervortreten und ihm ein gefürchtetes Aussehen geben, trotzdem dieses Schreckmittel ziemlich harmlos ist.

Alles dieses sind nur wenige der Schliche und Kniffe, welche die Natur zur Anwendung bringt, um zu täuschen. Fast alles ist bei ihr Maske und Verstellung, Lug und Trug. Ueberall ist die Natur misstrauisch, wo sie den Frieden predigt, denn einen Frieden kennt sie nicht. Sie weiss sich in das Gewand der friedlichsten Idylle zu kleiden, indessen unter der harmonischen, ruhevollen, traumumsponnenen Aussenseite ein erbitterter Kampf Aller gegen Alle kämpft.

B.

Ein Fanggerät für den Aquarienliebhaber.

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalaufnahme.

Während meines Aufenthaltes in Blankenese an der Elbe lernte ich ein einfaches und äusserst praktisches kleines Fischfanggerät

kennen, welches sowohl für den Angler, der auf Raubfische angelt, zum Fang der Köderfische, als auch für den Aquarienliebhaber, der seine Becken mit heimischen Fischen besetzen möchte, äusserst wertvoll ist. Es ist ein kleines Wurfnetz, welches besonders von der lieben Jugend hier in seiner primitivsten Form zum Fischfang benutzt wird und dessen Fangresultate an geeigneten Stellen hervorragend sind. In der Form, wie es von der fischenden Jugend gebraucht wird, gleicht es einem gewöhnlichen Kätscherbeutel mit rundem Drahtreif und ist aus dem sogenannten Erbstüll oder auch aus fein gestricktem Netz hergestellt. An dem Drahtbügel sind drei kurze Leinen befestigt, die in einem Ringe endigen, von welch' letzterem eine sechs bis zehn Meter lange Leine ausgeht. Der Beutel des Netzes läuft spitz zu und in diese Spitze wird ein etwa $^1/_2$ Kilogr. schwerer Stein gelegt. Der junge Fischer befestigt das Ende der langen Leine durch eine Schleife an der linken Hand, fasst mit der rechten Hand das Netz dort, wo die drei kurzen Leinen des Bügels in den Ring zusammenlaufen (siehe Abbildung), legt die lange Leine vor sich hin und schleudert nun das Netz, soweit er vermag, in das Wasser hinein. Hier sinkt das durch den Stein beschwerte Netz bald auf den Grund und wird dann an der Leine schnell dem Ufer zu gezogen.



Originalaufnahme für die „Blätter".

Ein Wurfnetz für den Aquarienliebhaber.

Die Jungen fangen auf diese Weise alle diejenigen Fische, die hauptsächlich hier vorkommen und zwar oft sogar in grösseren Exemplaren.

Dieses einfach kegelförmige Netz hat aber den Fehler, dass es keine Kammer aufweist, wodurch erst dem gefangenen Fisch das Entweichen unmöglich gemacht wird. Ich liess mir daher von einem Fischer ein engmaschiges Netz mit Kammer stricken. Der runde Bügel des Netzes hat 40 cm Durchmesser, der Beutel ist 30 cm lang, und ebenso lang ist die Kammer. Da, wo Beutel und Kammer miteinander verbunden sind, befindet sich ein Rohrbügel. Die Kammer ist unten offen, sie wird durch ein Band, welches ein Bleigewicht trägt, zugebunden. Es ist dieses praktischer, als wenn die Kammer unten zugestrickt worden wäre, weil sich nach Lösen des Bandes die gefangenen Fische etc. so leichter aus der Kammer entfernen lassen. Grösser, wie die angegebenen Masse, wähle man die Netzform nicht, da es sich sonst nur schwer genügend weit in das Wasser schleudern lässt.

Handelt es sich um den Fang von Wasserinsekten, so benutzt man besser statt eines gestrickten Kammernetzes ein einfaches kegelförmiges Netz aus Erbstüll.

Auch zum Abfischen von Gräben eignet sich das Wurfnetz ganz vorzüglich, da man es beliebig lange Strecken durch das Wasser ziehen kann, was bei einem einfachen Kätscher nicht möglich ist.

Bei der Benutzung des Netzes zum Fischfange in grösseren Gewässern ist noch folgendes zu beachten: Nachdem das Netz in das Wasser geschleudert ist, warte man mit dem Anziehen der Leine erst so lange, bis das Netz höchst wahrscheinlich auf den Grund gesunken ist, dann erst ziehe man das Fanggerät möglichst gleichmässig schnell ans Land, hüte sich aber vor dem Verwirren der Leine.

Aus dem Leben des Gelbrandes.

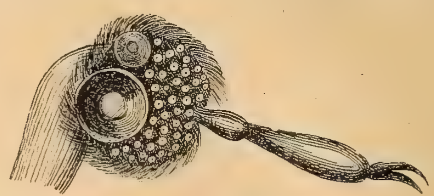
Von Dr. E. Bade.

Mit einer Originaltafel und zwei Textabbildungen.

Wenn der April in das Land kommt und die Natur ihr Frühlingskleid anlegt, wird auch das bunte Insektenleben im Teiche von den Strahlen der Frühlingssonne aus seiner Winterruhe geweckt. Der Gelbrand *(Dytiscus)*, der die

Kälte des Winters in Erstarrung überdauert hat, treibt sich jetzt wieder munter im Wasser umher. Bald hier, bald dort steckt eines der Tiere sein Hinterleibsende zum Atmen ein Stückchen aus dem Wasser, um nach kurzem Verweilen an der Oberfläche blitzschnell, unter kräftigem Rudern mit den Beinen, in die Tiefe zu verschwinden. Tritt aber nach dem sonnigen Frühlingswetter eine nasskalte Witterung ein, säuselt so ein feiner Regen hernieder, dann scheint der im Sonnenlicht so muntere Gelbrand allen Lebensmut verloren zu haben. Träge hängt er unter den untergetauchten Blättern der Seerosen, klammert sich an die sattgrünen Stengel des Quellmooses, verbirgt sich zwischen den Ranken der Wasserpest, oder er sucht sich sogar im Schlamme einzuwühlen, als sollte es noch einmal zur Ueberwinterung gehen. Aber der April ist launisch und lange dauert es nicht, bis die Sonne wieder durch die Wolken lacht, und mit der Wiederkehr der Sonne bekommt auch der Gelbrand neuen Lebensmut.

Ganz vortrefflich für das Wasserleben ist dieser Käfer ausgerüstet. Die flache Körperform, die Verwachsung der ersten Bauchringe, das feste Ineinanderfügen von Kopf, Brustschild und den übrigen Körperteilen, wobei auch der Dorn an der Unterseite der Vorderbrust sich in eine Rinne legt, geben dem Körper festen Halt, dass er dem Wasser nur wenig Widerstand entgegen setzt, und die zu kräftigen Rudern ausgebildeten Hinterbeine gestatten dem Tiere eine schnelle Ortsbewegung in seinem Elemente. Die Hinterbeine sind flachgedrückt und die Schienen und Fussglieder mit Schwimmhaaren versehen, und zwar trägt das Männchen deren zwei Reihen, während sie beim Weibchen nur in einfacher Reihe vorhanden sind. Diese kräftigen Ruderbeine, die in ihren Fussgliedern nach oben gekrümmt sind, bewegt der Gelbrand wie ein geübter Schwimmer stets gleichzeitig. Auffällig gross sind die fest mit dem Körper verwachsenen Hüften, die einen Teil der Brust auszumachen scheinen, und eigenartig ist die Befestigung der übrigen Beinteile an ihnen, da Schenkeln und Schienen nur die Bewegung von vorn nach hinten möglich ist. Die Mittelbeine, obgleich sie einige Schwimmborsten tragen, helfen nur mit die Richtung des Körpers während des Schwimmens zu ändern. Ihre Hüften sind nur klein, kugelig; die ganze Mittelbrust ist von der Hinterbrust fast ganz verdrängt und dementsprechend besitzt auch die Mittelbrust eine geringe Muskelmasse, die ihrerseits auf die geringe Arbeit der Mittelbeine schliessen lässt. Die Vorderbeine stehen im Dienste des Mundes, ihnen kommt es zu, die Beute, wenn sie klein ist, zu halten und zum Munde zu führen. Auch an der Ausbildung der Krallen lässt sich auf die Thätigkeit der Beine schliessen, sie sind an den Hinterbeinen ziemlich



Tarsus des ersten Beinpaares vom Männchen des Gelbrandes (vergrössert).

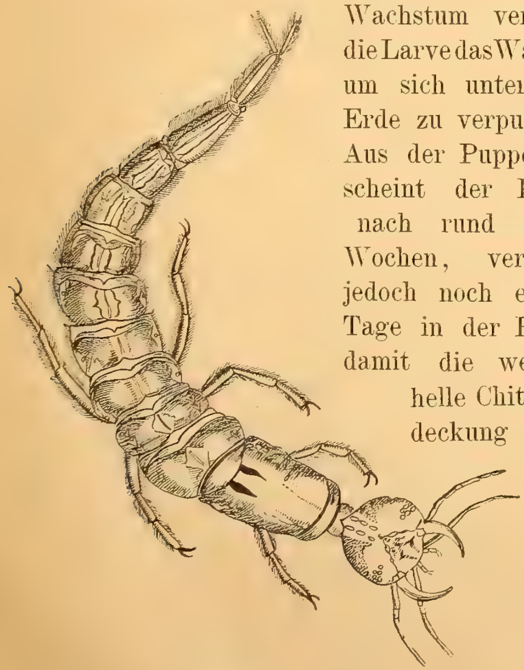
verkümmert, an den Vorderbeinen dagegen hervorragend entwickelt. Die Vorderbeine sind auch dadurch noch bemerkenswert, dass sich an ihnen ein äusserer Geschlechtsunterschied zeigt: beim Männchen sind die drei ersten Fussglieder derselben, seltener auch die der Mittelbeine, zu Haftorganen umgebildet. Ein solches Haftorgan stellt sich als eine Scheibe dar, welche dicht mit kurzen Borsten besetzt ist, zahlreiche kleine und zwei grosse gestielte Näpfe trägt, die an glatten Flächen ansaugend wirken. Nur durch diese Einrichtung ist es dem Männchen möglich, sich an den glatten Flügeldecken des Weibchens halten zu können. Letzteres zeigt einen Dimorphismus insofern, als einige glatte, andere gefurchte Flügeldecken besitzen.

Zur Frühlingszeit ist es nichts seltenes, ein auftauchendes Käferpärchen zu sehen, wo sich das Männchen an den Flügeldecken des Weibchens angesaugt hat und in dieser Stellung die Begattung vollzieht. Das Begattungsorgan ist hornig und kann hervorgestossen und vollständig zurückgezogen werden.

Zu Ende des April ist das Weibchen mit der Eiablage beschäftigt. Es umklammert dann den Stengel einer Wasserpflanze mit den Vorderfüssen, streckt die Hinterfüsse weit nach hinten, schiebt aus dem letzten Körpersegment die Legescheide hervor, mit der es den Pflanzenstengel anschneidet und versenkt in die Wunde ein Ei. So fährt es fort, bis alle Eier untergebracht sind. Nach Verlauf von 3 Wochen geht aus dem Ei eine kleine Larve hervor, die sogleich mutig den Kampf um das Dasein aufnimmt. Viele dieser kleinen Dinger werden eine Beute der Fische und anderer Wasserbewohner, ja sie verzehren — wenn ich mich so ausdrücken darf — sich gegenseitig. Aber es bleiben ihrer immer noch genügend übrig, die bei ihrem gesunden Appetit bald zu grösseren Tieren heranwachsen

und nach etwa 6 Wochen ausgewachsen sind, um sich zu verpuppen.

Ganz eigenartig ernährt sich die Larve, die ebenso, wie der ausgebildete Käfer, ein gewaltiges Räuberleben im Teiche führt. Die Larve besitzt keinen eigentlichen Mund, früher wurde sogar behauptet, sie hätte überhaupt keinen. Als solcher ist nur ein schmaler Spalt vorhanden, der zur Aufnahme fester Nahrung wohl kaum geeignet sein dürfte, ich wenigstens habe es noch nicht beobachtet, dass die Larve mit diesem Nahrung zu sich genommen hätte. Die Stelle des Mundes vertreten vielmehr nadelscharf endigende Oberkiefer, die wie eine Zange die Beute erfassen. Diese Kiefer sind hohl und an ihrer Spitze offen, und durch diese Öffnungen wird der Leibesinhalt des von ihnen ergriffenen Opfers ausgesogen. Sobald die Kiefer in den Leib des Tieres eingedrückt sind, tritt aus ihnen ein Tröpfchen dunkelaschgrauer Flüssigkeit, welche das Beutetier lähmt oder auch wohl tötet und die gleichzeitig auch eiweisslösend ist, wodurch das feste Organeiweiss flüssig wird und von der Larve ebenfalls mit aufgenommen werden kann, sodass von dem Opfer nichts weiter übrig bleibt als die leere Haut.



Larve des Gelbrandes (vergrössert).

Nach beendetem Wachstum verlässt die Larve das Wasser, um sich unter der Erde zu verpuppen. Aus der Puppe erscheint der Käfer nach rund drei Wochen, verweilt jedoch noch einige Tage in der Hülle, damit die weiche, helle Chitinbedeckung des Körpers erst erhärtet und dunkel wird. Bei im Spätjahr erfolgter Verpuppung erscheint der Käfer erst im nächsten Frühjahr.

Schafft die Natur Tiere, die auf Atmung atmosphärischer Luft angewiesen sind, die aber vorwiegend ihr Leben im Wasser verbringen, so sind solche auch mit besonderen Organen für das Atmen ausgerüstet. Der Gelbrand muss in nicht zu langen Zwischenräumen an die Oberfläche des Wassers kommen, um sich mit frischer Lebensluft zu versehen. Die grosse Mehrzahl der Atemöffnungen hat bei diesem Käfer ihre Lage an der Rückseite des Hinterleibes unter den Flügeln, und aus diesem Grunde steckt der Käfer sein Hinterleibsende zum Atmen über die Wasseroberfläche, wobei er etwas die Flügeldecken öffnet. Die Luft dringt nun unter die letzteren ein, um durch die hier ausmündenden Stigmen in die Tracheen zu gelangen. Einen Teil Luft nimmt auch der Gelbrand unter die Flügeldecken, die einen übergreifenden Rand besitzen, durch welchen, wie auch durch den Haarfilz des letzten Hinterleibringes, die Luft am Entweichen verhindert ist, mit unter das Wasser. Die Atmung der Larve erfolgt in abweichender Weise, doch muss auch sie, um sich mit frischer Lebensluft zu versehen, an die Oberfläche des Wassers kommen, da die beiden einzigen thätigen Stigmen oder Luftlöcher am letzten Hinterleibsringe liegen. Die sieben übrigen Stigmenpaare des Hinterleibes und die beiden anderen Paare der Brust sind geschlossen, an jüngeren Tieren aber nur schwer wahrnehmbar. Ihnen kommt nur noch eine Bedeutung bei der Häutung der Larve zu, wo sie als Anheftungspunkte der alten Tracheen dienen, die aus den neugebildeten herausgezogen werden müssen. Bei der Lufteinnahme breitet die Larve ihre beiden gefiederten Schwanzanhänge flach auf dem Wasserspiegel aus, während der Körper in S-förmiger Stellung im Wasser hängt. Nach beendeter Atmung schnellt sie sich durch einen kräftigen Schlag des Hinterleibes in die Tiefe.

Das Leben der Larve sowohl als auch das des Käfers ist ein ausgesprochenes Räuberleben, beide sind wahre Geisseln der Bewohner eines Tümpels, beide sind von unersättlicher Fressgier. Der erwachsene Gelbrandkäfer greift nicht nur niedere Tiere an, sondern er wagt sich auch an Fische, klammert sich an ihnen fest und frisst ihnen grosse Löcher in den Leib. Den Angriff eines Gelbrandpärchens auf eine Plötze zeigt die Volltafel nach einer photographischen Aufnahme und trotzdem die Momentaufnahme nur kurze Zeit dauerte, konnte ich es doch nicht verhüten, dass die Plötze durch die Käfer geringen Schaden nahm. Sie stürzten sich, nachdem sie den Fisch umschwommen hatten, beide wie auf Kommando auf das Tier und sassen auch sofort fest, und nur mit Mühe waren sie

von dem überfallenen Tiere abzubringen. Einer kranken, fast toten Rotfeder, die ich vor einigen Jahren einem Pärchen des Gelbrandes als Futter reichte, wurde im Zeitraum von wenigen Minuten von einem Tiere die eine Kopfseite, vom Auge angefangen, vollständig weggefressen, während der andere Käfer ein grosses tiefes Loch in die Seite frass, sodass er hier die Wirbelsäule blos legte. Auch hier war es mir aufgefallen, dass beide Käfer, nach kurzem Umschwimmen des Fisches, ihn zu gleicher Zeit angriffen.

Während der Tagesstunden verlässt der Gelbrand das Wasser nicht. Hat sich aber die Nacht über den Weiher gesenkt, so kriecht das Tier an dem Stengel einer Wasserpflanze empor und fliegt von dort aus fort, um ein neues Gewässer aufzusuchen. Hierbei passiert es den Tieren oft, dass sie im Mondschein glänzende Flächen für Gewässer halten, sich auf frischgetheerte Dächer niederlassen, oder auf die blinkenden Fensterscheiben der Gewächshäuser und Mistbeete niederfallen. In solchen für sie fatalen Situationen werden sie oft gefunden und mühen sich dann vergeblich ab, von hier fortzukommen. Solche auf Glasdächer geratene Gelbränder gebrauchen während der Tagesstunden ihre Flügel nicht, sondern setzen erst bei Anbruch des Abends ihren so kläglich unterbrochenen Flug fort.

Algiroides nigropunctatus D. B.

Von Wilh. Schmitz, Aquarien-Institut Berlin.

(Mit einer Originalphotographie.)

Wohl selten hat eine Echse so schnell unter den Liebhabern Verbreitung gefunden, wie *Algiroides nigropunctatus D. B. (Notopholis nigropunctata Wiegmann)*, und man darf sich auch hierüber nicht wundern, denn eine dankbarere Bewohnerin des trockenen Terrariums dürfte es wohl kaum geben. Als ich im vorigen Jahre die mir bis dahin unbekannte Echse zum ersten Male, und zwar gleich in einer beträchtlichen Anzahl, von der Insel Corfu erhielt, wurde mir dieselbe als *Lacerta taurica* bezeichnet. Mein Freund Philipp Lehrs in Dresden klärte mich aber gleich hinsichtlich des richtigen Namens auf und freute sich, ebenso wie ich, über die herrlichen Farben der Männchen. Es ist aber auch wirklich etwas Wunderbares, wenn man die azurblaue Kehle des Tieres sieht und die herrliche, orangerote Färbung der ganzen Unterseite, ja, ich habe grosse Männchen gehabt, bei denen sich dieses Kolorit bis auf die Seiten erstreckte, und bei solchen Exemplaren wirkten dann die emailleglänzenden, dunkelblauen Seitenfleckchen besonders schön.

Das Weibchen ist weniger farbenprächtig, bei demselben fehlt die blaue Färbung der Kopfunterseite, und der Bauch ist nur mit einem schmutzig weissen oder gelblichen Anstrich versehen. Die Färbung der ganzen Oberseite ist mehr oder weniger kupferbronzeartig, meistens mit schwarzen Punkten bedeckt, daher die Bezeichnung *nigropunctatus.* Die gekielten Rückenschuppen erinnern sehr an *Tropidosaura algira.* Hinsichtlich der Grösse stimmt die *Algiroides* mit der bekannten *Lacerta serpa* überein, die gesamte Körperform ist vielleicht ein wenig schlanker.

Wie ich eingangs erwähnte, erhielt ich meine Exemplare von einer griechischen Insel, doch kommt diese schöne Eidechse auch ausserhalb Griechenlands vor, denn Dr. F. Werner beobachtete sie bei Triest, Castua bei Fiume, sowie auf den Inseln Cherso und Veglia (Zool. Gart. Jahrg. 91 Nr. 8), dagegen nirgends in Dalmatien, hier hat sie jedoch nachträglich Dr. Kolombatovic mit Sicherheit fegestellt, und Otto Ritter von Tomasini fand sie, allerdings nur in einem weiblichen Exemplar, in der Herzegowina. Dort, wo sie vorkommt, sucht sie nur ganz trockene Plätze auf, am liebsten Mauern und Felsen, möglichst in der Nähe von menschenbewohnten Orten, und ist nur sehr schwer zu fangen, da sie ausserordentlich schnell und gewandt ist.

In der Gefangenschaft ist sie nicht im geringsten scheu, frisst vorzüglich und erfreut durch das muntere Wesen. Da sie sehr gern klettert, muss man ihr hierzu Gelegenheit geben; ein besonderes Wärmebedürfnis hat sie auch nicht, und so besitzt denn diese Eidechse Eigenschaften, die sie als ganz besonders praedestiniert für das trockene Terrarium erscheinen lassen.

Das Gedächtnis einer Schildkröte.

Alle Schildkröten bezeichnet man, und nicht ganz mit Unrecht, als geistig tief stehende Geschöpfe, und da ist es nun interessant für den Reptilienpfleger, einmal Beobachtungen kennen zu lernen, wo es sich um Untersuchungen über die Physiologie und um angeborene Ge-

schicklichkeit dieser Tiere, sowie um Verwertung gewonnener Erfahrungen bei ihnen handelt. Die Schildkröte, an der diese Beobachtungen angestellt wurden, war die bekannte punktierte Sumpfschildkröte (*Clemmys guttata Schweiger*), die gemeinste aller nordamerikanischen Sumpfschildkröten und dasjenige, was von diesem Tiere verlangt wurde, war ein Gang durch ein einfaches Labyrinth. Hiernach scheint zwar die Sache für ein so stumpfgeistiges und schwerfälliges Geschöpf etwas schwierig, doch hat die Schildkröte die ihr gestellte Aufgabe gelöst.

Zur Vornahme der Beobachtungen wurde ein Kasten durch zwei parallele Zwischenwände und eine dritte schiefe in vier Abteile geteilt. Jede dieser vier Kammern besass eine Öffnung, die der Schildkröte zum Durchgehen genügte, doch befanden sich die Mündungen an verschiedenen Punkten der Trennungswände: hier in der Mitte, dort am Ende rechts, weiter entfernt am Ende links. Das an einem Ende der linken Seitenwand eingesetzte Tier musste den Weg zu seinem Wohnraume fast in der Form eines W durchlaufen. Damit die Schildkröte nun aber auch den Weg nach ihrem Wohnraume nahm, musste sich dieser an einer Stelle befinden, der ihr zusagte, während sie andererseits dort hin gesetzt wurde, wo es ihr nicht behagte. Der Wohnraum des Tieres hatte Schatten und Schutz; der Ort, von dem sie fortgehen sollte, war unbedeckt. Das Experiment bestand nun darin, die Schildkröte an das Ende des Labyrinthes zu setzen, um abzuwarten, wieviel Zeit sie gebrauchte, den Weg zu durchlaufen.

Beim ersten Versuche irrte die Schildkröte 35 Minuten, ohne sich auszuruhen, nach allen Richtungen hin. Nach dieser Zeit wurde das Tier in seinen Wohnraum geführt, wo es sich gleich behaglich einrichtete. Zwei Stunden blieb es hier, dann begann das Experiment zum zweiten Male. Jetzt beanspruchte der Weg durch das Labyrinth nur 15 Minuten, und die Schildkröte konnte sich wieder im Wohnraume einrichten. Wichtig war, dass das Tier erkannte, dass es hier Ruhe fände, denn sonst würde es nicht mehr das Verlangen zeigen, den Wohnraum aufzusuchen. Beim dritten Male dauerte das Aufsuchen des letzteren nur 5 Minuten, und beim vierten Versuch langte das Tier in $3^3/_4$ Minuten an der rechten Stelle an.

Während der ersten drei Beobachtungen führte die Schildkröte viele, — aber mit jedem Male weniger — unnütze Schritte aus; beim vierten Male war der Weg, soweit es möglich, beinahe der direkte, abgesehen von einer Abschwenkung in eine der Sackgassen.

Schon bei der vierten Beobachtung zeigte sich ein merklicher Fortschritt gegenüber der ersten. Die Untersuchungen waren aber hierbei noch nicht abgeschlossen, sie wurden vielmehr während mehrerer Tage fortgesetzt und zwar



Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter“.

Algiroides nigropunctatus D. B.

so, dass die Schildkröte 6 oder 8 mal am Tage den Weg zurückzulegen hatte.

So dauerte:

der 10. Weg	3 Min.	5 Sek.	(zweimal abgeirrt),
„ 20. „	3 „	45 „	
„ 30. „	3 „	40 „	(ohne zu irren),
„ 50. „	3 „	30 „	„ „ „

Die Verirrungen wurden immer seltener. Der Durchschnitt in der Beendigung des ersten bis zehnten Weges betrug 8 Minuten und 54 Sekunden; von der dreissigsten bis vierzigsten: 1 Minute 3 Sekunden.

Von dem dritten Marsche an wurden die Unentschlossenheiten und die Irrungen immer seltener. Das Tier schien zu wissen, dass es ein festes Ziel hatte und schien auf dasselbe zuzugehen. Verhältnismässig schnell hatte es begriffen, sich dorthin zu wenden, wohin es gehen musste, um in seinen Wohnraum zu gelangen. In einigen Fällen, wo die Schildkröte eine falsche Richtung eingeschlagen hatte, schien sie bestürzt, nahm ihre Zuflucht in eine Ecke und kehrte von hier zum Ausgangspunkte zurück, von wo sie von neuem sich auf den Weg machte.

Da die Schildkröte so schon gewohnt war, ihren Wohnraum aufzusuchen, wurde für sie ein etwas komplizierteres Labyrinth hergestellt. Es war insofern von dem ersteren verschieden, als es sowohl Mündungen hatte, die in Sackgassen führten, als auch durch Einfügung von drei geneigten Flächen, eines finsteren Ganges, wesentlich vom ersten Labyrinth abwich.

Das Resultat dieser Versuche war folgendes:

Dauer des 1. Marsches	1 Stunde 31 Minuten,	
„ „ 2. „	16 Minuten,	
„ „ 10. „	4 „	
„ „ 25. „	3 „	
„ „ 50. „	4 Minuten 10 Sekunden.	

Die Zeit, in welcher der Weg von der Schildkröte zurückgelegt wurde, nahm nicht regelmässig ab. Das 35. mal dauert es 2 Minuten 45 Sekunden, das 45. mal 7 Minuten. Aber vom 10. Male an führte das Tier den Weg fast ohne Unterschied in einem Zeitraum aus, der zwischen 3 und 4 Minuten schwankte, ein Beweis, dass die Schildkröte aus den ersten Versuchen Nutzen gezogen hatte und sich der früheren Erfahrungen erinnerte.

Ein günstiges Geschick zeigte der Schildkröte einen kürzeren Weg, indem die Randleiste einer Seitenfläche umfiel. Das Tier machte sich diese günstige Gelegenheit zu nutze, und warf sich später stets mit Vorbedacht über die Randleiste.

Diese Beobachtungen dürften sich auch wohl auf die übrigen Sumpfschildkröten anwenden lassen, obgleich von diesen derartige Untersuchungen noch nicht vorliegen. W. R.

Ein Schul-Terrarium.

Von E. Schmitt. Mit 5 Abbildungen.

Die Frage über Notwendigkeit und Nutzen der Verwendung von Aquarien und Terrarien im Schulunterricht ist schon öfter und eingehend behandelt, und die Aufmerksamkeit auf Einrichtung und Vervollständigung von solchen Behältern für Unterrichtszwecke gerichtet worden. Nach längerer Beschäftigung mit dieser Frage und auf verschiedene Anregungen aus Fach- und Schulkreisen hat ein Mitglied des Vereins Vallisneria in Magdeburg, Herr Franz Junker, ein Terrarium gebaut, das in erster Linie den Zwecken des Schulunterrichts dienen soll. Er ist hierbei von dem Grundsatz ausgegangen, einen Behälter zu schaffen, der geeignet ist, in Verbindung mit dem nötigen Pflanzenmaterial sowohl Wassertiere als auch Amphibien und Reptilien zu gleicher Zeit und im möglichsten Umfange aufzunehmen, und ihnen in der Gefangenschaft einen ihrem Naturleben entsprechenden Aufenthalt zu gewähren. Gleichzeitig in Erfüllung des beabsichtigten Zweckes soll in dem Terrarium möglichst viel zoologisches und botanisches Material in einem Behälter vereinigt zur Anschauung gebracht werden. Aus diesem Grunde ist das Terrarium für 3 Abteilungen eingerichtet: 1. Das Aquarium, 2. diesem anschliessend das feuchte Sumpfland, 3. das trockene Land.

Für den Fall, dass wärmebedürftige Tiere im Behälter Aufnahme finden sollen oder die Temperaturverhältnisse eine zeitweise Erwärmung des Terrariums erheischen, ist eine Heizvorrichtung vorgesehen.

Das in der Zeichnung (Fig. I) schematisch wiedergegebene Terrarium ist 100 cm lang, 62 cm tief und ohne Dach 70 cm hoch; das Dach hat eine Höhe von 25 cm. Das Gestell besteht aus einem starken Winkeleisengerippe, welches in einem starken Holzboden eingelassen und befestigt ist; den letzteren bedeckt eine Zinkblechplatte. Das Ganze ruht auf einem massiven hölzernen Fusse. Die Rückwand und die beiden Seitenwände sind durch Glasscheiben gebildet, die fest eingekittet

sind; an der vorderen Wand befinden sich zwei Thüren (Fig. I T), von denen diejenige an der linken Ecke vom Boden bis zum Dach des Behälters führt, während die an der rechten Ecke von der Höhe des Erdreichs in der trockenen Terrarien-Abteilung bis zum Dache reicht. Am praktischsten wird es sich erweisen, wenn diese beiden Thüren als Schiebethüren eingerichtet werden. Die Glasscheiben in diesen Thüren sind nicht eingekittet, sondern gut passend in einen schmalen, unauffälligen Blechrahmen eingelassen und herausnehmbar, um, je nach dem Ventilationsbedürfnis, durch Gazerahmen ersetzt zu werden. Zwischen den beiden Thüren ist vom Boden bis zum Dache ebenfalls eine Glasscheibe eingekittet. Das Dach läuft schräg nach

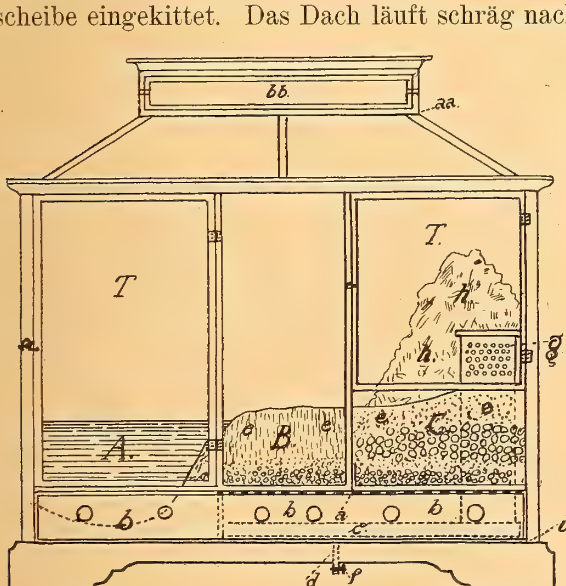


Fig. 1. Schul-Terrarium. Vorderansicht.

einem oben befindlichen Luftschacht mit verstellbaren Glasscheiben. Die übrigen Teile des Daches sind mit Glasscheiben, die ebenfalls eingekittet sind, verschlossen. Sonst ist das Dach zum Aufklappen und Abnehmen eingerichtet. Der Luftschacht befindet sich dort, wo das Dach in denselben mündet (Fig. I aa), mit Gaze abgeschlossen, um auch während des Öffnens der verstellbaren Glasscheiben (Fig. I bb) ein Entweichen von Tieren zu verhüten. Die einzelnen Abteilungen des Terrariums sind folgendermassen eingerichtet:

Über dem Boden des Behälters befindet sich bei den Abteilungen Fig. I B und C in einer Höhe von 8 cm ein durchlochter Zinkblechboden (▭ Fig. I a). Hierdurch wird ein Luftraum gebildet, den ein mit Luftlöchern versehener Blechrahmen umkleidet (Fig. I b). Vor dem Aquarienteil sind die Luftlöcher der Gleichmässigkeit halber markiert. In dem so gebildeten Luftraum ist ein Blechkasten (Fig. I c) untergebracht, der aus den Terrarienteilen etwa abtropfendes Wasser aufnimmt, welches dann durch ein im Kasten befindliches Ablaufrohr (Fig. I d) abgeleitet werden kann, welches einen Ablaufhahn f trägt. Der Luftraum erstreckt sich unter den beiden Abteilungen C und B bis zum Aquarium (A), wo er durch eine aufgelötete, der Rückwand des Aquariums entsprechend laufende bogenförmige Kopfwand von Zinkblech abgeschlossen ist. Der Aquarienteil ist unabhängig von den Glaswänden des Behälters in der Weise konstruiert, dass zwei, nach der Vorder- und linken Seiten-Wand des Behälters zu sich befindende besondere Glasscheiben, die die Höhe des zu haltenden Wasserstandes etwa $^1/_2$ cm überragen, in entsprechende, an einen besonderen starken Zinkblechboden angelötete schmale Blechrahmen, gut eingekittet und an den beiden Endstellen durch einen im Halbkreise laufenden Zinkblechstreifen, welcher ebenfalls die entsprechenden Blechrahmen zum Einkitten der Glasscheiben hat, verbunden sind. Dieser Zinkblechstreifen hat die Höhe der beiden Glasscheiben und ist auf dem Boden aufgelötet. Die Ecke des Aquariums passt in die Ecke des Terrariums und wird von dem linken Eckpfeiler verdeckt, während sie an der rechten Ecke von dem rechten Thürstreifen der linken Thür verdeckt wird; die hintere Ecke reicht in den Winkel des linken Eckpfeilers der Seitenwand. Das Einbauen des Aquariums ist also unabhängig von dem eigentlichen Terrarium, und nach vollständiger Einrichtung ist der Einbau nicht wahrzunehmen. Zwischen der linken Seitenwand und der hier befindlichen Aquarienscheibe kann ein kleiner Zwischenraum gelassen werden, um die beiden Glaswände jederzeit an beiden Seiten gründlich reinigen zu können. An der vorderen Seite ist dies nicht nötig, da beim Öffnen der dort befindlichen Thür eine Reinigung sich stets ermöglichen lässt. Um ein Vorfallen des hinter dem Aquarium einzubringenden Erdreichs zu verhüten, kann bei den beim Aquarium (Fig. III) mit c und cc bezeichneten Stellen nötigenfalls eine Glasleiste u. s. w. eingeschoben werden.

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die 4. Austellung des Vereins „Salvinia“ in Hamburg. Vom 30. November bis 3. Dezember fand in den Glas-Veranden des Restaurants „Alsterlust“ in Hamburg die 4. Ausstellung von Aquarien und Terrarien des Vereins „Salvinia“ gemeinschaftlich mit dem „Verein

für Kanarienfreunde" statt. Wieder ist gegen das Vorjahr ein Fortschritt zu konstatieren, ganz besonders in eigenen Züchtungen und eigenen Importen von Fischen wurden schöne Leistungen gezeigt. — Das Preisgericht, welches aus den Herren C. Brüning, E. v. Dören, G. Gossler (v. Humboldt), G. Haberlé und dem Referenten bestand, prämiierte wie folgt: Die grosse silberne Medaille (höchste Auszeichnung) I. Preis erhielt für Gesamtleistung in Aquarien Herr A. H. I. Knöppel, die kleine silberne Medaille (I. Preis) und Ehrenpreis bekam Herr H. Springer für Gesamtleistung in eigenen Züchtungen seltener Fische; die bronzene Medaille und Ehrenpreis (I. Preis) wurde Herren H. Kraupner und R. Flurschütz zuerkannt. Ersterem für vorzügliche Sammlung von Kleingetier unserer Tümpel, letzterem für sachgemäss eingerichtetes Seewasser-Aquarium. Herrn Otto Preusse, Berlin wurde ebenfalls der I. Preis in Gestalt einer Ehrenurkunde für seine patentierte Aquarienheizung zuerkannt. Mit II. Preisen wurden ausgezeichnet die Herren: H. Glinicke, G. Tetzlaff, W. Tang, M. Philipp, H. Mayburg, A. H. I. Knöppel, W. Jaehn und Siegelka, alle in Hamburg; III. Preise erhielten Herr R. Thiess und P. Grosse, Hamburg. Den Herren Göhmann, Braunschweig, F. O. Andersen, Berlin, A. H. I. Knöppel und R. Leusch, Hamburg wurde lobende Anerkennung in Form einer Ehrenurkunde zuerkannt. — Gleich am Eingange war ein riesiges 350 l fassendes Salon-Aquarium mit durch Spritmotor betriebenem Springbrunnen durch Knöppel ausgestellt, besetzt mit Kalikobarschen, Sonnenfischen, Goldorfen, *Amia calva* und vielen anderen Fischen, welches viel Bewunderung erregte. Die Sammlung von Kleingetier von Kraupner war eine vorzügliche Leistung und von wissenschaftlichem Werte. Alle Lebewesen waren übersichtlich geordnet, und jedes Gefäss mit Zeichnung und kurzer Charakteristik seiner Insassen versehen. Eigene Züchtungen von *Girardinus caudimaculatus, Girardinus decemmaculatus* und *Poecilia mexicana* zeigte der bekannte Züchter Springer, Hamburg und erweckte damit hohes Interesse. Derselbe Aussteller zeigte ferner ausser je einem Zuchtpaar obiger 3 Fischarten noch rote Zahnkarpfen *(Aplochilus latipes)*, getigerte Zahnkarpfen *(Gambusia holbrookii)*, Scheibenbarsche *(Mesogonistius chaetodon)*, 3 Zuchtpaare Panzerwelse *(Callichthys punctatus)* und endlich ein Paar aus Mexiko neu eingeführte *Eleotris*. Die teils sehr wertvollen Fische erregten den Neid manches Aquarienfreundes. Das kleine Seewasser-Aquarium von Flurschütz machte einen vorzüglichen Eindruck. Die selbst angefertigte Durchlüftung arbeitete tadellos. Besetzt war das Aquarium mit Stichlingen, Krabben, Taschenkrebsen, Aktinien, Muscheln etc. und zeigten sich die Tiere trotz recht starker Besetzung von vortrefflichem Wohlbefinden. Ein praktisches Warmhaus mit Spiritusheizung für 12 Aquarien zeigte W. Tang. Besetzt war dasselbe mit Makropoden und Kärpflingen *(Girardinus caudimaculatus)* eigener Zucht. Eine Anzahl *Poecilia mexicana, Minnows* und *Aplochilus latipes* (importierte) enthielt ein Aquarium von W. Jaehn; *Osphromenus trichopterus, Trichogaster fasciatus,* Kampffische, Kletterfische *(Anabas scandens)*, 1 Sackwels *(Saccobranchus fossilis)* und Makropoden beherbergte ein Behälter vom Aussteller M. Philipp. Mayburg zeigte ein prächtiges Zuchtpaar Chanchitos vorjähriger Zucht, ferner gestreifte und gefleckte Guramis, Kampffische und Kletterfische. — Referent stellte ausser Konkurrenz ein grosses feuchtes Warmhaus für Panzerechsen eigener Konstruktion, besetzt mit *Alligator missisippinensis* und diversen Schildkröten, *Aromochelys odorata, Dammonia revesii, Clemmys caspica* und *Emys lutaria* aus. Schön entwickelte junge Schleierschwänze, teils bereits in der Umfärbung begriffen, eigener Zucht, zeigte H. Glinicke, Tetzlaff junge Kampffische eigener Zucht. — Knöppel zeigte ein Wüsten-Terrarium, besetzt mit *Varanus griseus, Uromastix spinipes, Eumeces schneideri* und *Pseudopus apus,* welche sich allerdings wenig beweglich zeigten, da die Heizung seitlich im Innern angebracht ist, und nicht, wie sie zweckmässiger gewesen wäre, aus einer Bodenheizung bestand. Bei solchen Wüstentieren sollte stets Bodenheizung angewandt werden. Die Tiere zeigten übrigens ein brillantes Aussehen, und liessen liebevollste Pflege erkennen, namentlich der Varan war ein Prachtstück. — Durch P. Grosse wurde ein trockenes Terrarium, besetzt mit heimischen Reptilien, ausgestellt, und A. H. Einenkel, Annaberg im Erzgebirge zeigte seine gesetzlich geschützten Wand-Aquarien. An diversen Hilfsmitteln für die Liebhaberei brachten Gebrüder Gimm 1. Kollektion leerer Glas-Aquarien und Behälter, Hermann Friese diverse Fischarrangements mit Aquarien, Springbrunnen und Wasserfällen, die Creutz'sche Verlags-Buchhandlung diverse Fachlitteratur, und endlich ausser Konkurenz das neue Fischfutter „Piscidin" von Haberlé. — Durch den Verein „Salvinia" wurde dessen Schau-Sammlung, sowie dessen Sammlung von Spirituspräparaten gezeigt. Der Besuch der Ausstellung war ein vorzüglicher, teilweise herrschte ein geradezu beängstigender Andrang. Jedenfalls hat die „Salvinia" durch ihre 4. Ausstellung gezeigt, dass es auch im Winter möglich ist, vorzüglich besetzte und bepflanzte Aquarien dem grossen Publikum vor Augen zu führen und dadurch unserer Liebhaberei stets neue Anhänger zuzuführen. O. Tofohr.

Farbenwechsel bei einer Krabbe. — *Hippolyte varians Leach.*, die zu der Gattung *Carididae* gehört, bewohnt die europäischen Meere. Sie ist leicht daran zu erkennen, dass ihr Stirnschnabel viel länger als die Augen ist, oben zwei bis drei Zähnchen trägt, von denen der erste nahe an der Spitze steht und unten von Zähnchen nur zwei aufweist. Die Länge des Tieres beträgt 1—1½ cm. — Zur Zeit der Ebbe trifft man diese Krabbe in den Lachen, doch kann man sie ebensogut auch im tiefen Wasser fangen. Seit langer Zeit ist es bekannt, dass *Hippolyte varians* Abweichungen in der Farbe aufweist, die von einem Ende des hageren Tieres zum anderen gehen, und dass eine ganze Anzahl dieser Krabben genau das Aussehen von Seepflanzen annehmen, an denen sie sich anhängen. — Wird das gefangene Tier in tieferem Wasser als gewöhnlich gehalten, so giebt dieses schon Veranlassung mit der mehr oder weniger starken Helligkeit hier, die Färbung zu ändern, um sie mehr im Einklang mit der Umgebung zu bringen. In gleicher Weise wirken die Helligkeitsunterschiede zwischen Tag und Nacht auf die Krabben. Je mehr die Dunkelheit am Abend sich ausbreitet, desto mehr verliert das Tier nach und nach seine Färbung und nimmt eine durchsichtige himmelblaue an. Der Wechsel beginnt mit einer rötlichen Farbe, die sich in grün verwandelt, um schliesslich himmelblau zu werden. Und das Interessanteste bei diesem Farbenwechsel ist, dass er periodisch auftritt und sogar bei den Tieren sich einstellt, die beständig dunkel oder beständig hell gehalten werden.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats August 1901.

Vereins-Versammlung, Donnerstag, den 1. August 1901 im Restaurant „Sterngarten“.

Protokoll-Genehmigung. Im Einlauf Karte der Direktion des kgl. botanischen Gartens und Schreiben der biologischen Versuchsstation für Fischerei an der kgl. tierärztlichen Hochschule in München. Offerte Krause-Krefeld. Die Allgemeine Zeitung für Naturforscher ersucht um Zuwendung von im Verein gehaltenen Vorträgen. Einladung zum Besuche des in Berlin tagenden V. Internationalen-Zoologen-Kongresses für den Vorsitzenden Herrn Lankes. Zeitschriften. Der zoologische Garten Heft 7 enthält einen prächtigen Artikel von Johannes Berg über „indische Dryophiden im Terrarium“. Die gewiss für jeden Reptilienfreund anziehenden und interessanten Ausführungen gelangen zur Bekanntgabe, desgleichen einige Absätze aus anderen Liebhaber-Zeitschriften. Herr Sigl überweist das Präparat einer Larve von *Hydrophilus piceus* für die Vereins-Sammlung. Bei einer Exkursion der Herren Lankes und Scherer am Sonntag, den 28. Juli nach Hohenschäftlarn und Zell (30 bis 40 Klmtr. von München) wurden 6 *Rana agilis,* darunter ein ausgewachsenes Tier, im übrigen aber vorjährige Stücke erbeutet. Immer mehr Belegstücke des hübschen Raniden werden auf diese Weise aus der Umgebung Münchens gesammelt, immer weitere Verbreitungsgebiete durch die systematisch vorgenommenen ausgedehnten Exkursionen einiger unserer Vereinsmitglieder festgestellt. Herr Lankes demonstriert eine von ihm gelegentlich vorerwähnter Exkursion gesammelte 22 mm lange Heuschreckenart, die durch ihre den ganzen Körper einnehmende hübsche blaue Färbung als recht auffallend zu bezeichnen ist. Seitens des Herrn Scherer werden einige vor kurzer Zeit in seinem Terrarium ausgeschlüpfte *Lacerta vivipara,* sowie eine Partie durch ihn von der dalmatinischen Küste mitgebrachten Meersalates *(Ulva)* demonstriert, während Herr Feichtinger eine Sammlung prächtiger brasilianischer Schmetterlinge zur Vorzeigung bringt.

Donnerstag, den 8. August 1901.

Wie ein Blitzstrahl aus heiterem Himmel traf gleich zu Beginn der Vereins-Versammlung die anwesenden Mitglieder die Mitteilung des Vorsitzenden Herrn Lankes von dem Ableben eines Mannes, der sich um die Entwickelung der Aquarien- und Terrariensache hervorragende Verdienste erworben hat und dessen Hingang namentlich für den Verein „Triton“-Berlin einen schwereren Verlust bedeute. Herr Paul Nitsche, der I. Vorsitzende des „Triton“, dessen Herz für die Aquarien- und Terrariensache so warm geschlagen hat, ist nicht mehr. Ebenso warm wie ehrend war aber auch der Nachruf, den Herr Lankes dem allzufrüh Dahingeschiedenen widmete, ebenso aufrichtig auch die Teilnahme, die alle Anwesenden dem Verstorbenen entgegenbrachten. — Im Einlauf Offerte Reichelt-Berlin. Einige Beiträge zur Vereins-Bibliothek von Herrn Dr. Werner. Zeitschriften. Der „Tiermarkt“ bringt einen Aufsatz über die Züchtung des Ochsenfrosches kulinarischer Zwecke halber, und aus der allgemeinen Fischereizeitung Heft 3 ist ein Artikel über das Fluss-Neunauge *(Petromyzon fluviatilis)* zu erwähnen. Herr Kassierer Feichtinger macht die erfreuliche Mitteilung, dass ihm ein ungenannt sein wollendes Vereinsmitglied den Betrag von 50 Mk. als Begleichung des Jahres-Beitrages übermittelt habe. Dem noblen Spender herzlichen Dank. Herr Lankes berichtet, dass bei einer Exkursion mit Herrn Scherer am Sonntag, den 4. August nach Neufahrn (ca. 30 Klmtr. von München) 2 weitere Exemplare von *Rana agilis* und zwar ein grosses ausgewachsenes Männchen, sowie ein vorjähriges Tier, ferner ein Exemplar der sonst um München nicht allzuhäufigen *Coronella austriaca,* mittleres Tier, gesammelt wurden. Herr Scherer demonstriert 2 *Lacerta agilis var. erythronotus,* eine ausgezeichnete Form unserer Zauneidechse, welche in der Nähe Münchens mehrfach gefunden wird. Herr Sigl zeigt vor *Planorbis corneus,* im Glase gezogen. Herr Scherer kleinere Schneckenformen, die von ihm als *Paludina impura* bezeichnet werden und bei Feldmoching gesammelt wurden. Durch Herrn Seifers wird ein kürzlich eingegangenes Stück von *Amia calva* zur Vorzeigung gebracht. Zum Schlusse macht Herr Haimerl einige Mitteilungen über sein Seewasser-Aquarium, insonderheit über die Durchlüftungsanlage desselben. Die nächste Sitzung fällt wegen des Feiertages (Maria Himmelfahrt) aus.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 7. Oktober 1901.

Die Anwesenden werden durch den I. Vorsitzenden begrüsst. Zur Verlesung gelangen diverse Eingänge, und der I. Vorsitzende erstattete Bericht von der letzten Vereinsexkursion. Nach der Wahl eines Festausschusses für das bevorstehende Stiftungsfest ergreift Herr Flurschütz das Wort zu einem Vortrage über die Pfeilschwanzkrebse, jener zwischen Krebsen und Insekten stehenden Tiere, in denen sich die Reste der Trilobiten, einer in der Urzeit über die ganze Erde verbreiteten Gruppe, verkörpern. Redner giebt an Hand eines lebenden Exemplars eine Beschreibung dieser abenteuerlichen Tiere und geht besonders ein auf ihr Gebahren im Seewasser-Aquarium. Herr Mayburg hat zuchtfähige Makropoden zum Verkaufe mitgebracht, und Herr Brüning teilt mit, dass der Verein neben seinen günstigen Offerten von Terrarien-Tieren künftig auch solche von Fischen annoncieren werde. Durch Herrn Jaehn wurde für die Sammlung eine nordafrikanische Natter gestiftet. Schluss der Sitzung $11^1/_2$ Uhr.

Versammlung am 17. Oktober 1901.

Anwesend sind 49 Personen, unter diesen als Gast Herr Lemburg. Zur Aufnahme meldet sich an Herr Böttger. Aufgenommen werden die folgenden 8 Herren: Kittel, Hüttenrauch, W. Kruse, G. Kahl, H. Eggers, C. Wilkening, Siegelka, alle in Hamburg, ferner Herr A. H. Einenkel, Annaberg im Erzgebirge als korrespon-

dierendes Mitglied. Die anwesenden Herren werden durch den Vorsitzenden herzlich begrüsst. Im Einlaufe Zeitschriften, Zeitung des Vereins Lotus in Wien. — Die Ausstellungs-Kommission lässt durch Herrn Jaehn einen ausführlichen Bericht erstatten. Sie findet statt vom 30. November — 3. Dezember in der Alsterlust. Hierauf ergreift Herr Haberlé das Wort zu einem Vortrage über die Aufnahme von Nährgasen und Nährsalzen seitens der Pflanzen, im Besonderen der Wasserpflanzen. Redner erklärt, welche Funktionen jedem einzelnen Nährgase und jedem Nährsalze zufallen nach seiner Aufnahme. Ferner berührt Vortragender die Entstehung der verschiedenen Gase und Salze durch Verwesung organischer Stoffe und weist an Hand einer Aufstellung hin auf die grossen Verschiedenheiten der Mengen, in denen die Salze in verschiedenen Pflanzen enthalten sind. Für den hochinteressanten wissenschaftlichen Vortrag wird Herrn Haberlé der Dank des Vereins durch Erheben von den Sitzen bethätigt. Herr Tofohr macht Mitteilung über seine Chamaeleone, welche eine vorzügliche Gesundheit zeigen. Ein mächtiges Chamaeleon machte zweimal einen Angriff auf einen etwas kränklichen und daher auch am Tage (sonst nur bei Nacht) hellgrün gefärbten Rotkehl-Anolis und tötete diesen beim zweiten Angriffe. Offenbar hat das kurzsichtige Chamaeleon seine Beute für einen Grashüpfer gehalten, mit welchen Leckerbissen dieses Tier vorher stets gefüttert worden war. Solche Angriffe auf kleinere Echsen sind jedoch sehr selten, Chamaeleone können daher stets mit Echsen zusammengehalten werden. Herr Brüning berichtet über das Eingehen seiner Kaulquappen bei Gewitter. Der II. Vorsitzende berichtet über die vereinsseitig importierten Wüsten-Varane *(Varanus griseus)* und erzählt von der zeitweiligen Bösartigkeit dieser Reptilien, doch sei die Haltung dieser grossen, höchst interessanten Tiere im geräumigen Wüsten-Terrarium nach seiner Erfahrung sehr zu empfehlen. Ein grösseres Exemplar sei in den Besitz unseres Herrn Knöppel übergegangen, und dies Tier sei, wie sich später herausgestellt habe, mit zugenähtem Maule angekommen. Durch diese ebenso einfache als grausame Methode haben sich die arabischen Fänger vor den gefürchteten Bissen dieses Tieres zu schützen gewusst. Nach Entfernung der Fäden wären die anfänglich eiternden Wunden bald geheilt, und das Tier entwickele jetzt einen riesigen Appetit und verzehre geradezu unglaubliche Futtermengen; das schöne Tier werde auf der Ausstellung ausgestellt werden. — Herr Grosse verteilt Feuersalamander und Erdkröten, und durch Herrn Springer kommen in liebenswürdiger Weise gestiftete 50 Stück *Girardinus caudimaculatus* (Schwanzfleckige Kärpflinge) zur Gratisverlosung. Dem verehrlichen Spender auch an dieser Stelle herzlichen Dank! Schluss 12 Uhr.

Stiftungsfest am 26. Oktober 1901.

Das Stiftungsfest zur Feier des vierjährigen Bestehens des Vereins ward am 26. Oktober im Vereinslokale unter Beteiligung von etwa 80 Personen abgehalten und verlief in schönster Weise. Durch Vorträge, Arrangements etc. machten sich besonders die Herren Brüning, Gebrüder Kraupner, Geo Müller, Professor Arnold und noch viele andere Herren verdient. Bis zum frühen Morgen blieben die Festteilnehmer in froher Laune beisammen. T.

„Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Annaberg im Erzgebirge“.

Am 1. November 1901 berief der Unterzeichnete im Annaberger Amtsblatte eine Versammlung aller Interessenten und Inhaber von Aquarien und Terrarien nach Mitglied Cletus Vogel's Restaurant ein, behufs Gründung einer zwangslosen „Vereinigung der Aquarien- und Terrarien-Freunde zu Annaberg und Umgegend“. An diesem Abend erschienen die Herren Gymnasial-Oberlehrer Dr. Bruns, Kaufmann E. Röbbecke, Büreauvorsteher Karl Bley, Friseur Schönfelder, Restaurateur Vogel und der Unterzeichnete. Letzterer eröffnete die einberufene Versammlung, hiess die Erschienenen herzlich willkommen und teilte mit, dass sich ausserdem noch als Mitglieder angemeldet hätten: die Herren Fabrikant Felix Illing, Inspektor Max Pässler, Kaufmann Theodor Boy, Kaufmann Richard Schwarz, Kaufmann Kohner, Kaufmann Kirmste, Posamenten-Fabrikant Schellig, Wasserbau-Aufseher Krüger, Kaufmann Ebers und Lehrer Benade; ferner haben sich als auswärtige Mitglieder noch angemeldet die Herren Dr. med. Schubert und Herr Lehrer Vogler, sodass die Vereinigung bis jetzt schon 18 Mitglieder umfasst, wobei die Hoffnung ausgesprochen wurde, dass sich noch mehr Interessenten als weitere Mitglieder anschliessen möchten. Die Vereinigung bezweckt die Verbreitung und Vervollkommnung der Aquarien- und Terrarienkunde und -Liebhaberei, Kauf und Tausch, Neueinführungen, Zucht und Pflege von Aquarien- und Terrarientieren und -Pflanzen. Die Erreichung dieses Zweckes soll erstrebt werden durch zwangslose, im Monat ein bis zweimal stattfindende Versammlungen, verbunden mit Vorträgen, Vorzeigen von Aquarien- und Terrarientieren, Pflanzen und zum Gebiet gehörenden Hilfsmitteln, Mitteilungen von Erfahrungen aus dieser Liebhaberei, gemeinsame Ausflüge zur Beobachtung der Tier- und Pflanzenwelt, durch wöchentliche Zirkulation von Fachzeitschriften und dergl. Die Vereinssteuer wurde jährlich auf nur 2 Mk. festgesetzt. Als unser Vorsteher und Kassierer wurde gewählt Herr Albin Hermann Einenkel, als Schriftführer Herr Karl Bley und als Leiter der Schriftenzirkulation Herr Richard Schwarz. Weiter verteilte ein Mitglied gratis drei- und neunstachlige Stichlinge an die anwesenden Mitglieder. Auch wurde gewünscht, dass in jeder Versammlung Fische oder Pflanzen verauktioniert werden sollen. Nachdem noch auf das Blühen, Wachsen und Gedeihen der Vereinigung ein kräftiges „Prosit“ gesungen wurde, schloss man die erste interessante Versammlung 12 Uhr.

Briefkasten.

An die verehrten Vereine, besonders an die Schriftführer derselben richte ich die ergebene Bitte, mir die Vereinsberichte monatlich bis zum 20. übermitteln zu wollen. Die bis zu dieser Zeit einlaufenden Berichte finden stets alle Aufnahme in dem am Donnerstag nach dem 1. erscheinenden Hefte. Ich bemerke hier noch, dass das erste verstärkte Heft im Monat nur allein die Beilage: „Vereinsnachrichten“ bringt.

Dr. E. Bade.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlags-Buchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.

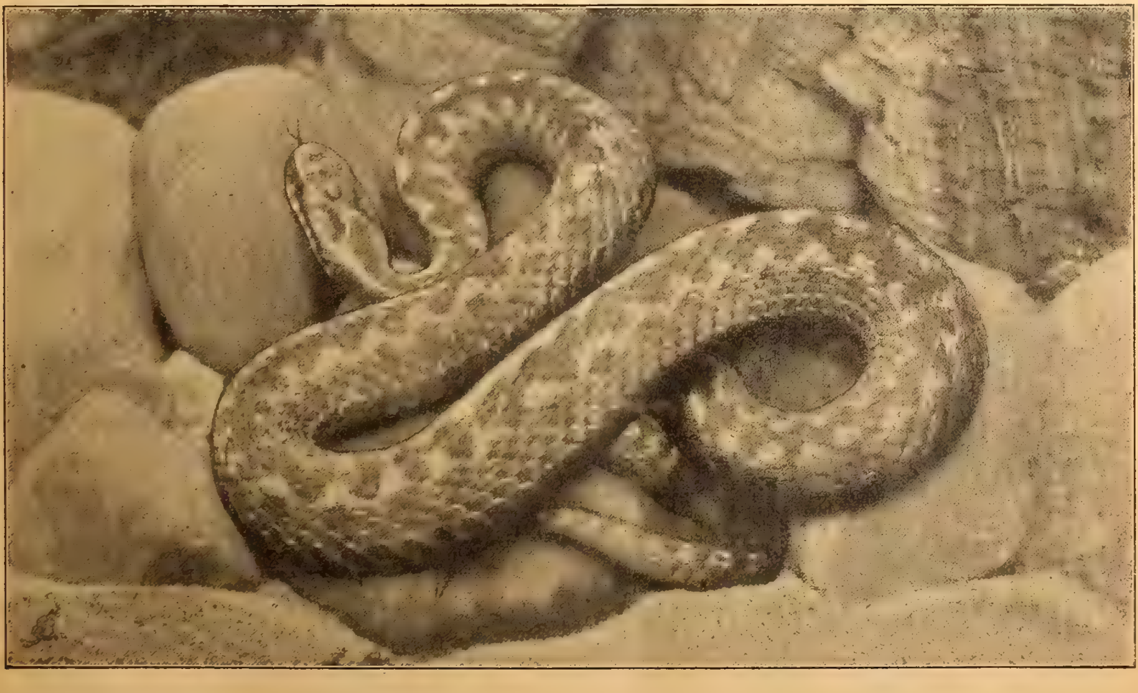
Jahrgang XIII.
Heft 2.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.
Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Die Kreuzotter und ihre Zucht im Terrarium.

Von Herm. Lachmann. Mit einer Originalphotographie.

Von allen Schlangen unseres Vaterlandes ist die Kreuzotter am auffallendsten gezeichnet, wodurch es auch dem Unkundigen, wenn er nur mit furchtlosem Blick aufmerksam sehen will, leicht möglich ist, das Tier sofort zu erkennen, selbst dann noch, wenn er die Schlange plötzlich und in Bewegung sieht. Dem Tiere ist von der Natur eine Zeichnung gegeben, welche stets auffällt. Dieses Erkennungszeichen ist ein breites Zackenband, welches sich vom Kopfe bis zur Schwanzspitze auf der Mitte des Rückens hinzieht und sich stets in dunklerer Färbung (meist sehr kräftig) von der sonstigen Körperfarbe abhebt. Die Zeichnung besteht aus verschoben-viereckigen, rautenförmigen, mit den stumpfen Spitzen sich berührenden Flecken, die jedoch auch verzerrt-oval oder rundlich sein können, dann aber durch einen gleichfarbigen, längs der Rückenmitte laufenden Streifen verbunden sind, sodass der allgemeine Eindruck derselbe ist. Neben diesem Zickzackband befindet sich an jeder Seite eine Längsreihe kleinerer oder grösserer, wie das Zackenband gefärbter Flecken oder Tüpfel, welche in den Ausbuchtungen des Zackenbandes stehen, nach vorn zu oft der Länge nach zusammenfliessen und sich zu einem Halsstreifen vereinigen. Die Zone zwischen dem Zackenband und dessen



Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter“. Kreuzotter *(Vipera berus L.)*.

Seitenflecken ist meist heller als die übrige Körperfarbe, wodurch sich das Zackenband gut abhebt. Nur bei sehr tiefbraun oder schwarz gefärbten Tieren, den sogenannten Höllenottern (*Vipera prester L.)*, lassen sich bei oberflächlicher Betrachtung Zackenband und sonstige Zeichnungen nicht sofort erkennen, bei eingehender Betrachtung aber stellt sich die Zeichnung noch als dunklerer Schimmer dar.

In der Färbung der Kreuzotter herrscht so grosse Verschiedenheit, dass ich kaum glaube, unter Hundert zwei vollkommen gleichgefärbte und gleichgezeichnete Exemplare zu finden, trotzdem ist eine gewisse Ähnlichkeit zwischen den einzelnen Tieren vorhanden. Die Männchen, welche von gleichem Alter den Weibchen an Körperlänge nachstehen, sind stets heller gefärbt; bisweilen ist die Färbung so verschwommen, dass sich eine bestimmte Nuanzierung der Grundfarbe nicht angeben lässt. Als einigermassen bestimmbare Farben habe ich unter den hunderten von Stücken, welche mir zum Studium dienten, gefunden: hellgrau, schmutzig-grau, grau-grün (selten), graubraun, schmutzig-hellbraun und dunkelbraun bis schwarz. Das Zackenband nebst sonstigen Zeichnungen hebt sich stets deutlich von der Grundfarbe ab, sofern diese nicht zu dunkel ist, und kommt betreffs der Zeichnung rotbraun, braun, dunkelbraun bis blauschwarz vor. Die hellere Dorsalbinde tritt namentlich bei den Männchen sehr hervor, weshalb sich auch die Rückenzeichnung, das Zackenband, hier meist sehr deutlich bemerkbar macht.

Eine etwas dunklere Grundfärbung ist den Weibchen eigen: als schmutzig-braun, braun-grau, bisweilen rötlich gesprenkelt, rot-braun (sog. Kupferotter), schmutzig-dunkel-grün-grau, braunoliv, dunkelbraun mit grau gesprenkelt und samtschwarz. Bei den helleren Grundtönen sind auch hier die in dunklerer Nuanzierung vorhandenen Zeichnungen gut zu sehen, besonders auf dem Rücken, wo die Dorsalbinde in der Regel auch etwas heller als die Grundfarbe ist. Je dunkler jedoch die Grundfarbe wird, jemehr verschwindet die Deutlichkeit der charakteristischen Zeichnungen, doch treten so dunkel gefärbte Stücke nicht häufig auf, ihr Vorkommen ist mehr sporadisch, auf gewisse Bezirke beschränkt.

Die grösste Körperlänge, welche ich bisher bei dieser Schlange gefunden habe, betrug bei Männchen 64 cm, bei Weibchen 71 cm.

Die Kreuzotter ist ein Nacht- oder vielmehr Dämmerungstier, da sie meist nach Sonnenuntergang ihrer Nahrung nachgeht, welche in Feldmäusen, jungen Maulwürfen und dergl. kleinen Tieren besteht, gelegentlich dürfte sie auch wohl einen jungen Vogel erbeuten. Nur im Notfall werden alten Kreuzottern Eidechsen und Feldfrösche oder andere Lurche zur Nahrung dienen. Die Jungen ernähren sich anfangs von jungen Eidechsen, später von grösseren, bis sie endlich zur Nahrung der Alten übergehen.

Unter den verschiedenartigsten von mir im Terrarium gepflegten Schlangen eignet sich keine schlechter für die Pflege in der Gefangenschaft als die Kreuzotter. Nichts hat diese Schlange in ihrem Wesen, was besonders für sie einnehmen könnte, nur wenige lassen sich, selbst bei denkbar aufmerksamster Pflege im grossen Terrarium, dahin bringen, Nahrung anzunehmen, nur in sehr seltenen Fällen gewöhnen sie sich ein und schreiten schliesslich auch zur Fortpflanzung. Die Kreuzotter ist aus diesem Grunde keine Schlange, deren Haltung aus blosser Liebhaberei im Terrarium zu empfehlen ist. Nur wer ernste Zwecke verfolgt, wird sich überhaupt mit der Haltung von Giftschlangen befassen. Träge liegt die Kreuzotter am Tage auf einer Stelle im Terrarium, nur gegen Abend oder des Nachts ist das Tier in Bewegung. Höchstens dass es am Tage einmal das Wasserbecken aufsucht. Andererseits vertragen sie sich untereinander oder mit anderen Schlangen schlecht, und nicht selten giebt es Hader unter ihnen. Aus blosser Lust am Töten beisst die Otter in der ersten Zeit ihrer Gefangenschaft Mäuse und verschleppt die Kadaver, welche, wenn nicht rechtzeitig entfernt, einen fürchterlichen Geruch verbreiten. Bei der Fütterung fassen bisweilen zwei Ottern, oder eine Otter und eine andere Giftschlange zugleich ein und dieselbe Maus, beide schlingen darauf los, es bleibt in diesem Falle dem Pfleger schliesslich nichts übrig, will er seine Tiere nicht gefährden, als die Maus mitten durchzuschneiden. Ähnliches kommt nun zwar auch bei unschädlichen Schlangen vor, in diesem Falle hat aber die Zerteilung des Futtertieres nicht viel zu sagen, bleibt dagegen bei den Giftschlangen stets ein recht gefährliches Experiment. Will man das Wasser im Becken erneuern, was ja täglich zu geschehen hat, so muss man die Ottern absperren, im Behälter selbst kann man nur mit der Zange oder mit sehr dicken langen Handschuhen versehen irgend welche Verrichtungen vornehmen, im ersteren Falle muss man die Schlangen sich erst jedesmal zusammensuchen, um sie absperren zu können, denn leichtsinnig oder oberflächlich

darf man bei der geringsten Verrichtung nicht sein. Stets muss man genau wissen, wieviel Schlangen im Behälter sind, und nie darf man im Terrarium etwas ordnen, ehe man nicht alle Schlangen gefunden und abgesperrt hat. Zur Zeit, wo die Ottern Junge haben, ist doppelte Vorsicht nötig, denn die kleinen Tierchen werden nur zu leicht übersehen, und da sie an Bissigkeit und Gefährlichkeit den Alten nicht nachstehen, so hat eine geringe Unvorsichtigkeit die übelsten Folgen. (Schluss folgt.)

Ein Schul-Terrarium.

Von E. Schmitt. Mit 5 Abbildungen. (Schluss.)

Der nun folgende Teil für das feuchte Terrarium ist von der nächstfolgenden trockenen Abteilung durch eine Wand von Zinkblech (Fig. II 4), die auf dem durchlochten Boden des Behälters und an dem linksseitigen Rahmen der rechten Thür festgelötet und an der hinteren Glaswand gut verkittet ist, vollständig und wasserdicht abgeschlossen. Auf den durchlochten Zinkblechboden wird in der Abteilung B eine entsprechende Schicht von grobem Kies, kleinen Steinen u. s. w. gebracht, sodann über diese Kiesschicht eine Decke Flusssand gelegt, gleichmässig geebnet und nun erfolgt das Einbringen der hier nötigen Erdmischung. Der Übergang vom Aquarium (Fig. I A) zum feuchten Terrarium (Fig. I B) ist leicht und geschmackvoll durch entsprechende Verteilung des Bodengrundes im Aquarium und der Erdmischung im feuchten Terrarienteil (wie auch bei Fig. I e teilweise markiert) herzustellen. Durch eine auf diese Weise hergestellte Verbindung der Abteilungen A und B erhält die Erde der Abteilung des feuchten Terrariums (B) durch Ansaugen des Wassers aus dem Aquarienteil (A) die nötige Feuchtigkeit, während ein übergrosser Morast, wie er in Aqua-Terrarien, die nicht richtig eingerichtet sind, oft zu finden ist, vermieden wird, da alles Wasser, welches die Erdkörperchen nicht mehr aufnehmen können, durch den durchlochten Boden entweichen kann, und sich im Blechkasten (Fig. I c) ansammelt, wo durch das Ablaufrohr das weitere Ablassen des Wassers erfolgen kann. Auf diese Weise aus dem Aquarienteil verloren gegangenes Wasser kann jederzeit und ohne Mühe wieder nachgefüllt werden. — Am äusseren Teile des Abflussrohres (Fig. I f) ist ein Schlauchhahn angebracht, an welchen ein Gummischlauch befestigt werden kann, sodass ein zeitweises Ablassen des im Wasserkasten stehenden Wassers sich leicht ermöglichen lässt.

Die das trockene Terrarium darstellende Abteilung C kann auf dem durchlochten Boden eine höhere Schicht groben Kieses, kleiner Steine oder ähnlichen Materials erhalten. Auf diese Unterlage wird dann einfach Flusssand und zwar so hoch gebracht, dass die letztere eine sanfte Steigung, welche schon bei der Verbindung der Abteilungen A und B beginnt, fortsetzt, bis diese Steigung den, den Heizzylinder (Fig. I g) verdeckenden in Fig. I bei h nur markierten Felsenaufbau aus Tuffstein erreicht. Zur Herstellung einer reizenden kleinen Landschaft ist hier viel Spielraum gelassen und kann bei einigem Geschmack und bei Verwendung entsprechenden Pflanzenmaterials die ganze Fläche von da, wo das Erdreich aus dem Wasser tritt bis zu dem genannten Grottenbau, in ein hübsches Bild umgewandelt werden.

Um die Abteilung C dauernd in ganz trockenem Zustande zu erhalten, ist es zu empfehlen, die Zinkblechwand, welche die Abteilungen B und C trennt (Fig. II 4) und, wie schon vorbemerkt, vollständig wasserdicht abschliesst, so hoch einzusetzen, dass bei vollständiger Einrichtung des Behälters diese Scheidewand das Erdreich etwa $^1/_2$ cm überragt. Dadurch wird ein Überziehen der Feuchtigkeit aus der Abteilung B nach dem in C befindlichen trockenen Sand vermieden. Der überragende Teil der Zinkblechwand kann leicht durch schmale Korkstreifen, Tuffsteinstückchen usw. verdeckt und diese Verkleidung dem Erdreich unauffällig angepasst werden.

Die Heizvorrichtung besteht aus einem bei dem durchlochten Blechboden (Fig. II 5) durch eine entsprechende Öffnung laufenden und auf dem Boden des Behälters (Fig. I i und Fig. IV c) aufgelöteten 35 cm langen Blechrohr von 12 cm Durchmesser (Fig. IV a), welches in halber Höhe durch einen eingelöteten starken Blechdeckel (Fig. IV b) in eine obere und untere Hälfte (Fig. IV a^1, a^2) geteilt ist. Die obere Hälfte dieses Zylinders, welche bei vollständiger Einrichtung des Behälters über das Erdreich ragt und von dem schon vorerwähnten Felsenaufbau verdeckt wird, ist durchlocht und zwar so fein, dass auch das kleinste Tier irgend einer Gattung durch diese Löcher nicht in das Innere des Zylinders gelangen kann. Oben ist der Zylinder durch einen aufgesteckten Deckel abgeschlossen (Fig. IV d). Wird der schon mehr genannte Felsen nur bis zu diesem Deckel geführt und durch Tropfsteinstücke etwas umbaut, so kann

er, da er nicht durchlocht ist, mit Sand belegt und so ein kleines Plateau, von dem Felsen umgeben, gebildet werden. Zur Heizung wird eine kleine Spirituslampe benutzt. Da jedoch auf Seite 36 und 37 des 10. Jahrganges eine sehr einfache Heizmethode-Einrichtung beschrieben ist, die einer Spirituslampe entschieden vorzuziehen sein dürfte, im übrigen auch auf demselben Prinzip beruht, so kann hier von einer Beschreibung der Heizeinrichtung abgesehen werden. Die Heizlampe ist an der rechten Seitenwand durch eine dort befindliche kleine Thür (Fig. IV l) in den Zylinder einzuschieben. Die erzeugte Wärme teilt sich zum Teil dem die untere Hälfte des Zylinders umgebenden Sande mit, gleichzeitig wird die eingelötete Trennungsscheibe (Fig. IV b) erhitzt und giebt ihre ausströmende Wärme durch den durchlochten Teil des Zylinders in das Innere des Behälters. Zur Luftzufuhr in den Heizraum bezw. zum Austritt der in dem letzteren sich etwa ansammelnden Gase ist an der Decke des Brennraums ein nicht zu weites Rohr (Fig. IV f) angebracht, welches an der äusseren Seite des Zylinders nach unten durch den durchlochten Deckel nach dem Luftraum und von hier durch die Wandung an der hinteren Seite des Behälters nach aussen führt, hier geht es wieder senkrecht nach oben und endet etwa in halber Höhe des Zylinders. Zur evtl. Schliessung dieses Rohres befindet sich bei der äusseren Öffnung (Fig. IV g) eine an einem dünnen Kettchen hängende Verschlusskapsel (Fig. IV h); ebenso hat die Thür zum Brennraum eine kleine Regulierklappe (Fig. IV i).



Originalphotographie für die „Blätter“. Eingerichtetes Schul-Terrarium.

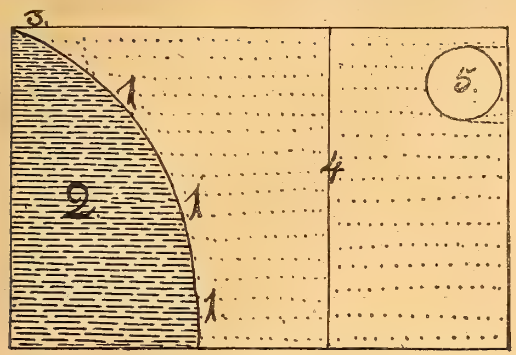
Nach dem vorstehend Gesagten darf wohl angenommen werden, dass alle Punkte, die bei Herstellung eines Behälters zu Unterrichtszwecken in Betracht zu ziehen waren, von dem Erbauer dieses Schulterrariums wohl erwogen sind und dass Herr Junker bemüht war, allen Anforderungen möglichst gerecht zu werden. Dieses Terrarium bietet nicht nur alle Vorbedingungen, um die hervorragendsten Vertreter der Wasser- und Sumpf-Flora, als auch Pflanzen für trockene Terrarien aufzunehmen, die als Anschauungs- und Unterrichtsmaterial sowohl interessant und von Bedeutung, als auch zur Belebung und Ausstattung des Ganzen nötig sind, sondern es bietet auch dadurch den verschiedenen Wassertieren, Amphibien und Reptilien einen ihrem Leben in der freien Natur entsprechenden und zusagenden Aufenthalt. Dabei ist der Behälter, ohne zu gross und ungeschickt zu sein, so geräumig, dass zu gleicher Zeit eine grössere Anzahl verschiedener Tier- und Pflanzenarten gepflegt und zur Anschauung gebracht werden können.

Der Schlammfisch.

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalphotographie.

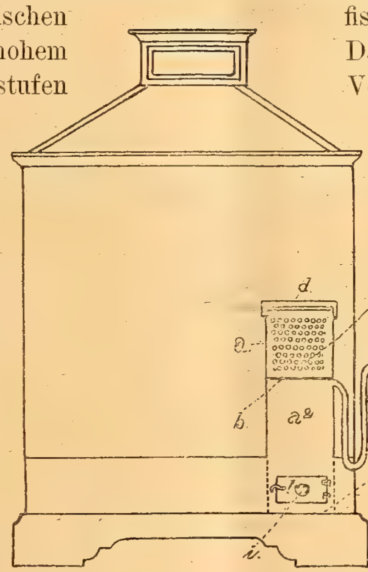
Unter den Schmelzschuppern (*Ganoidei*) bilden die Schlammfische (*Amiidae*) eine Familie mit einem lebenden Vertreter, dem Schlammfisch (*Amia calva L.*). Zu der Ordnung der Schmelzschupper gehört die Mehrzahl der fossilen Fischreste des paläozoischen und mesozoischen Zeitalters unserer Erde, während Vertreter dieser

Ordnung in der heutigen Fauna nur noch sehr spärlich vorhanden sind, die ebenfalls dem gänz-



Figur 2. Schul-Terrarium. Bodenanordnung.

lichen Aussterben zuneigen. Zu grosser Entwickelung gelangten die hierher gehörenden Fischarten im Devon, in welchem Zeitalter zugleich die typischen Steinkohlenpflanzen mächtig aufstrebten. Viele der devonischen Ganoiden sind dadurch von hohem Interesse, dass sie Zwischenstufen jetzt lebender, weit auseinander stehender Gruppen bilden. So sind z. B. in der ausgestorbenen Gattung *Dipterus* der devonischen Schichten Merkmale der eigentlichen Schmelzschupper und der so überaus merkwürdigen, jetzt ebenfalls fast ausgestorbenen Lurch- oder Lungenfische *(Dipnoi)* vereinigt, die ein Bindeglied zwischen Fischen und Amphibien darstellen. Eine andere Gruppe der devonischen Fische erinnert sehr an das Embryonalstadium der Knochenfische und besitzt z. B. noch äusserliche, unbedeckte Kiemen, zugleich leitet sie zu den in der Jetztzeit scharf getrennten Haien hinüber, so dass sie als ein gemeinsamer Stamm der Fische betrachtet werden darf, von dem aus die verschiedenen Ordnungen wie die Äste eines Baumes ausgegangen sind, wobei sie sich mit der Zeit stets weiter auseinander entfernt haben, so zwar, dass heute eine Vereinigung und die Ableitung von einem Urtypus kaum mehr möglich erscheint. Solche Formen, welche gleichsam das Kindheitsalter einer rezenten Ordnung oder Klasse darstellen, bezeichnet man als „Embryonaltypen“ oder, da sie die Merkmale mehrerer jetzt weit auseinander stehender Abteilungen des Tierreiches vereinigen und damit den gemeinsamen Ursprung andeuten, als „Kollektiv- oder Sammeltypen“.



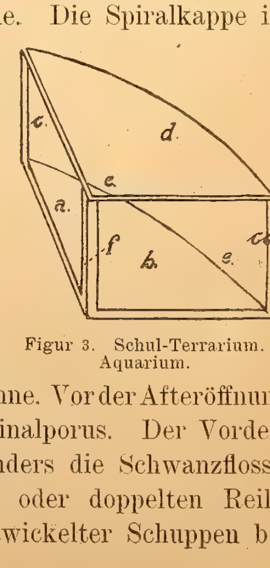
Figur 4. Schul-Terrarium. Seitenansicht.

Diese Urfische waren mit grossen Schmelzschuppen bedeckt, zu denen sich später, zu Ende des paläozoischen Weltalters, dem Perm oder Dyas, kleinschuppige heterocerkale Ganoidfische anschliessen, die zahlreich im Kupferschiefer zwischen Eisleben und Halle z. B. gefunden werden. Im Mittelalter der Erde, dem mesozoischen Zeitalter, sterben die heterocerken Ganoiden aus und werden durch homocerkale, gleichschwänzige, Schmelzschupper ersetzt, die jetzt den Höhepunkt ihrer Entwickelung erreichen, um dann allmählich zu der Seltenheit und der Formenarmut der Jetztzeit herabzusinken.

Fossile Reste der Familie: *Amiidae* kommen in den Tertiärablagerungen Nordamerikas z. B. im Wyomingterritorium vor; man hat sie als *Protamia* und *Hypamia* unterschieden. —

In seiner Körperform erinnert der Schlammfisch sehr an die des Hundsfisches. Das Tier ist also gestreckt, der Vorderkörper wenig, der Schwanzteil sehr zusammengedrückt. Die Schnauze ist kurz, die Mundspalte mässig weit, die Kehle mit einer grossen Knochenplatte bedeckt. Kiemenhautstrahlen sind zahlreich vorhanden, während die Nebenkiemen fehlen. Die Kopfknochen sind mit Schmelz bedeckt, über welche sich eine sehr dünne Haut zieht. Die Nasenöffnungen enden in zwei Röhren.

Die Körperschuppen sind oval, konzentrisch gestreift, sie sind mit einer dünnen Schmelzlage überzogen. Die Schwimmblase ist vorne gabelspaltig und von zelliger Struktur und kommuniziert mit dem Schlunde. Die Spiralkappe ist wenig entwickelt. Das Skelett vollkommen verknöchert. Die Kiefer mit einer äusseren Reihe dicht stehender, zugespitzter Zähne und mit einem Bande hechelförmiger Zähne. Auf Pflugschar, Gaumenbein und den Flügelbeinen stehen ähnliche Zähne. Vor der Afteröffnung befindet sich ein Abdominalporus. Der Vorderrand der Flossen, besonders die Schwanzflosse, ist mit einer einfachen oder doppelten Reihe grosser, stachelartig entwickelter Schuppen be-



Figur 3. Schul-Terrarium. Aquarium.

setzt, die man als „Fulcra“ (Flossenschindeln) bezeichnet.

Die Färbung des Schlammfisches ist ein düsteres Grünbraun, heller marmoriert, mit einer dunkleren Linie von der Schnauze durch das goldgerandete Auge bis zu den Kiemen. Die Färbung der Flossen ist braunrot, schwarz pigmentiert. Die lange Rückenflosse gelb oder gelbrot gesäumt. Beide Geschlechter tragen wahrscheinlich einen grossen, runden Fleck, der mit einem orangegelben Rande umgeben ist. Als Männchen sind höchstwahrscheinlich nur diejenigen Exemplare anzusehen, die zwei schwarze Flecken aufweisen und zwar einen im ersten Drittel der Rücken- und den zweiten am Ansatze der Schwanzflosse.

Über die Lebensweise des Schlammfisches in der Freiheit ist nur wenig und nur Dürftiges bekannt. Die Vermehrung fällt in die Monate Mai und Juni. Treten zu dieser Zeit die Flüsse und Seeen aus, so begeben sich die Fische auf die überschwemmten Wiesen und laichen hier zwischen dem Grase. Zwingt die Tiere nicht der Rücktritt des Wassers, so bewachen sie ihre Eier hier so lange, bis die Jungen ausgeschlüpft sind, was etwa nach 8 bis 10 Tagen der Fall ist. Die junge Brut bleibt indessen noch 2 bis 3 Wochen bei den Eltern. Werden die Alten aber durch das Fallen des Wassers gezwungen, in den See oder Fluss schon vorher zurückzukehren, so bleibt die Brut in der Regel in den Tümpeln zurück, und erst beim nächsten Hochwasser ziehen die kleinen Tierchen in grosser Anzahl in das tiefe Wasser.

Die Einführung des Schlammfisches verdanken wir von dem Borne. Im Jahre 1891 wurden zwei Exemplare von dem jetzigen Besitzer der Teichwirtschaft von New-York nach Berneuchen gebracht, die 1892 schon Nachkommenschaft lieferten. Der eine alte Fisch starb jedoch, sodass die Zucht aufgegeben werden musste. Versuche, die von Debschitz anstellte, die Weiterzucht mit der Nachzucht fortzusetzen schlugen fehl, erst durch Neueinführung weiterer Fische konnte die Zucht wieder aufgenommen werden, sodass im Herbst vorigen Jahres zahlreiche Nachzucht an Aquarienliebhaber verschickt werden konnte.

Im Aquarium hält sich der Schlammfisch gut, verträgt jedoch auf die Dauer kälteres Wasser als + 5° nicht und ist nur bei höherer Wassertemperatur munter und fresslustig, zeigt sich auch dann farbenprächtig. Der Fisch verleugnet seine räuberische Natur im Becken keineswegs und ist aus diesem Grunde mit harmlosen Fischen nicht zu vereinigen. An das Futter selbst stellt er keine besonderen Ansprüche, er füllt sich den Magen fast bis zum Platzen mit allem Geniessbaren und ruht dann träge auf den Wasserpflanzen oder am Boden, sich der Verdauung seiner Mahlzeit hingebend. Von Zeit zu Zeit steigt er, um Luft einzunehmen, zur Oberfläche, indem die Strahlen der langen Rückenflosse eine rasche, wellenförmige Bewegung ausführen, wie sie auch beim Hundsfisch beobachtet wird. Diese Bewegung wird durch eine eigentümliche Anordnung von Eigenmuskeln für die einzelnen Strahlen der Flosse bewerkstelligt.

Über das Häuten der Schlangen, besonders bei der Tigerschlange.

Alle Schlangen häuten sich zu gewissen Zeiten und diese Häutung ist leicht an gefangenen Tieren zu beobachten, aber trotzdem ist über diesen Vorgang noch manche irrige Ansicht verbreitet. Oft wird angenommen, dass die alte Haut nur einmal im Jahre abgestreift wird und sich die Schlange aus ihr freiwillig ein Mahl bereitet, andererseits herrscht die Ansicht, dass bei gesunden Tieren die Haut in einem Stücke losgeht. Für einige Schlangenarten mögen diese Annahmen zutreffen, sie aber zu verallgemeinern und auf alle Schlangen anzuwenden ist falsch. Bei den gewöhnlichen Schlangen unserer Heimat: Kreuzotter und Ringelnatter, findet die Häutung drei-, vier- und sogar fünfmal im Jahre statt. Die erste Häutung erfolgt nach dem Winterschlafe, die folgenden in Zwischenräumen von sechs Wochen oder zwei Monaten. Dieses gilt auch für die Blindschleiche. Weder Kreuzotter noch Ringelnatter oder Blindschleiche verschlingen nach den Beobachtungen Leigthons die abgestreifte Haut, und bei allen dreien wird die Haut bald in einem Stück, bald in mehreren Fetzen abgeworfen. Mit den Untersuchungen dieser letzteren Punkte beschäftigte sich besonders M. Leigthon. Er wollte wissen, durch welche Gründe sie sich bald in einem einzigen, bald in mehreren Stücken ablösste.

Die Häutung lässt zwei verschiedene Phasen zu. Erstens einen physiologischen Vorgang, durch den die Epidermis sich von den tieferen Schichten der Haut loslösst. Nach M. Jackend wäre diese Phase die naturgemässe, bei ihr trocknet der Teil der Haut, der sich ablösen

will, zusammen und, einmal trocken geworden, geht dieser Teil leicht ab. Hiermit beginnt die zweite Phase, sie ist im Gegensatz zur ersten, die physiologisch ist, rein mechanisch. Die Schlange vollführt kräftige Anstrengungen um sich der ihr jetzt nutzlos gewordenen Haut zu entledigen. Hierbei reibt sich das Tier an harten, scharfen Gegenständen, die Widerstand bieten, wie z. B. an Steinen. Die Haut wendet sich dabei um, und die Schlange kriecht aus ihr heraus. Vermag die Schlange dagegen die Haut an einigen Stellen anzuritzen, so durchbricht letztere hier und wird dann in Fetzen abgestreift. Junge und kleine Schlangen werfen die Haut am leichtesten in einem Stücke ab: sie kriechen aus der alten Haut heraus. Bei älteren Schlangen und denen von grösserer Länge, löst sich die Epidermis lieber in Stücken und Fetzen ab. Letzteres kann man besonders bei den grossen *Python*-Arten beobachten.

Über die Häutung von *Python molurus Gray*, der Tigerschlange, die auf der östlichen Halbkugel vorkommt und ganz Ostindien bewohnt, hat M. W. Clarke genauere Angaben gemacht. Bevor ich hierauf näher eingehe, scheint es zweckmässig, kurz das Tier zu beschreiben.

Die Tigerschlange ist häufig in Menagerien zu finden, weniger wird sie von Liebhabern im Terrarium gehalten. Sie erreicht eine Länge von vier bis fünf Metern, doch treten, wenn auch seltener, Exemplare von sieben bis acht Metern Länge auf. Der Kopf besitzt zwei Gruben im Rostralschilde, je eine in jedem der beiden ersten, oberen Lippenschilde und ausserdem Gruben in einigen der unteren Lippenschilde. Die Färbung des Kopfes ist fahlgelb bis hellbraun mit fleischfarbener Stirn und Schnauze und braunem, vorn gegabeltem Flecke auf dem Hinterkopfe. Der Rücken hellbraun mit einer Reihe grosser, im allgemeinen viereckiger, brauner Flecken; an den Körperseiten eine Reihe von ähnlichen Flecken. Giftig ist die Schlange nicht. Bei einem weiblichen Exemplare wurde im Pflanzengarten zu Paris zum ersten Male beobachtet, dass das Weibchen seine Eier ausbrütet und während der Brutzeit ausser Wasser sonst keine Nahrung zu sich nahm. Die Tigerschlange, an der M. W. Clarke seine Beobachtungen anstellte, erhielt er am 7. September, das Tier häutete sich zum ersten Male zu Ende dieses Monats, doch konnte diesmal der Vorgang nicht beobachtet werden. Am 20. November nahm die Schlange ein Bad von sechs Tagen, zu Ende dieses Tages verliess das Tier das Bad und in dem Badewasser fand sich die Haut in zwei grossen Stücken. Vom 6. bis 13. Januar ein neues Bad, in dem die Schlange die alte Haut in mehreren Stücken zurückliess.



Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter". Nordamerikanischer Schlammfisch (*Amia calva L.*).

Die nächste Häutung erfolgte im August, in welchem Monat das Tier vom 10. bis 19. im Wasser verweilte. Beim Verlassen des Wassers rieb sich die *Python* heftig den Kopf gegen den Filz, der das Terrarium begrenzte. Plötzlich führte das Tier zwei kräftige Atemzüge aus, um durch diese aus dem Innern der Naselöcher die alte abgestorbene Haut zu entfernen. Dank der Reibungen der Atemzüge hatte sich der Kopf des Tieres nach 8 Minuten vollständig seiner Haut entledigt. Die Schlange begann nun im Terrarium herum zu wandern, wobei sie sich kräftig gegen die Seitenwände drückte. Hierdurch streifte sie die alte Haut in einer

Länge von 60 cm ab und 20 Minuten später hatte sie noch 30 cm gewonnen. Eine Stunde darauf war die Häutung beendet. Das Schwanzende löste sich und trennte sich von der Haut, die aus einem Stücke mit einigen Rissen bestand. Die Häutung wurde der Schlange dadurch etwas erleichtert, dass der Beobachter den Leib des Tieres mit seinen Händen umspannte und es so durch diese Höhlung kriechen liess.

Die nächste Häutung erfolgte am 24. November nach einem Bade von 18 Tagen, die folgende am 25. Februar, bei welcher die Schlange 9 Tage im Bade zubrachte. Bei dieser letzten Häutung streifte sich die Haut nicht gut ab, da sie auf dem Körper antrocknete; die *Python* suchte daher wieder das Wasser auf und verweilte noch mehrere Tage in demselben.

Bei der folgenden Häutung am 28. Juli streifte sich die Haut nach einem 10 tägigen Bade in einem Stücke im Zeitraume von nur einer Stunde ab. Im Oktober und Dezember erfolgten neue Häutungen, bei welchen sich die Haut in mehreren Stücken löste, desgleichen im März, Mai, August und November.

Die Tigerschlange häutete also in drei Jahren zwölf Mal und in den meisten Fällen löste sich die Haut in mehreren Stücken los. In keinem Falle hat die Schlange die abgestreifte Haut verschlungen. H. O.

Kleine Mitteilungen.

Einige Beobachtungen an dem Taschenkrebs *Carcinus maenas Leach.* An 62 Taschenkrebsen der Art *Carcinus maenas* wurde beobachtet, dass bei 48 Krebsen die rechte Schere bedeutend stärker als die linke entwickelt war. Bei 12 Exemplaren war die linke die grössere, und nur 2 Tiere wiesen Scheren von gleicher Grösse auf. Stellt man den Satz auf, dass die Thätigkeit das Organ bildet, so lässt sich hieraus schliessen, dass dieser Taschenkrebs 48 mal von 62 Exemplaren mit besser rechts ausgebildeter Schere (ungefähr 77 %) auftritt, 12 mal (etwa 19 %) mit vorwiegend links entwickelter Schere und nur 2 mal (annähernd 3 %) gleich gebildete Scheren besitzt. — Wird der Taschenkrebs in siedendes Wasser untergetaucht, so stirbt er nach Verlauf von 10–20 Sekunden; wird er jedoch nicht vollständig untergetaucht, so tritt der Tod erst nach 30, 40, 50 oder auch 60 Sekunden ein. (1.)

Eine Wassermilbe als Parasit. Von den Wassermilben, die zur Gattung *Hydryphantes C. L. Koch* gehören, ist *Hydryphantes dispar Schaub* als Parasit nachgewiesen worden. Der Rumpf der Wassermilben *Hydryphantes* ist oval, leicht niedergedrückt, die Augen einer Seite einander sehr genähert, in eine länglich runde Chitinkapsel eingeschlossen. Das Medianauge ist von einer symmetrisch geformten, grösseren oder kleineren Panzer-Augenplatte umgeben, die Beine reich mit Schwimmborsten versehen. Bei *Hydryphantes dispar* ist das Integument mit abgerundeten Papillen besetzt, die Augenplatte nimmt etwa ¼ der Länge des Rumpfes ein und die mittlere Hervorwölbung des Vorderrandes ist fast breit keilförmig vorspringend, mit abgerundeter Spitze. Die vorderen Seitenecken sind seitlich ausgezogen, eckig, und liegen fast in gleicher Höhe mit dem mittleren Vorsprunge. Die hinteren Fortsätze der Augenplatte sind sehr lang und laufen in eine mehr oder weniger starke Spitze aus. Das Capitulum trägt einen kurzen, breiten Schnabelteil und eine grosse Mundöffnung. Der Maxillarpalpus ist kurz und sehr stämmig, besonders das zweite und dritte Glied, während das vierte Glied um die Hälfte dünner als das vorhergehende ist. — Wie in den Verhandlungen der Wiener zoologisch-botanischen Gesellschaft berichtet wird, beobachtete Karl Thon in Tümpeln an der oberen Elbe ein Exemplar der Deckelsumpfschnecke *(Paludina)*, in deren Mantel hinter dem Kopfe sich *Hydryphantes dispar* hineingebissen hatte. Weder mit der Nadel noch mit der Pipette gelang es, den Parasiten loszulösen, so dass zu seiner Isolierung ein Teil des Schneckenmantels herausgeschnitten werden musste. Sehr wahrscheinlich vermag die Milbe vermittelst ihrer scharfen Mandibelklauen den Schnecken eine Wunde beizubringen, während die kegelförmige Gestalt des Mundorganes zum Anheften an das Wirtstier höchst geeignet ist. — Es ist hiernach durchaus nicht ausgeschlossen, dass auch die Wassermilben der Gattung *Thyas*, deren Spezies sogar die Schwimmborsten an den Füssen fehlen, wenigstens zeitweilig ebenfalls ein Schmarotzerleben führen. Ebenfalls wahrscheinlich ist dieses für die Gattungen: *Eupatra* und *Diplodontus*. Bei beiden und auch bei *Thyas* ist der Bau der Mundwerkzeuge ganz ähnlich wie bei *Hydryphantes*. R.

Bücherschau.

Nitsche, Paul. Der Import von lebenden Fischen. Ratschläge und Winke für die Einführung von Reptilien, Amphibien, Seewassertieren und Wasserpflanzen für Aquarien- und Terrarienzwecke; gleichzeitig eine Anweisung für jeden Seereisenden, sich leicht einen reichlichen Nebenverdienst zu schaffen. — 112 Seiten, 15 Textbilder. Preis gebunden 2 Mk. Verlag von Fritz Pfenningstorff, Berlin.

Die vorliegende „Importanweisung“ ist ein nachgelassenes Werk von Paul Nitsche, in dem derselbe seine reichen Erfahrungen über die Einführung von Fischen etc. niederlegte. Jeder Aquarien- und Terrarienliebhaber, der mit der Versendung von Tieren und Pflanzen zu thun hat, wird das Werk mit Interesse lesen und manchen Nutzen aus demselben schöpfen. Alle Ausführungen des leider zu früh verstorbenen Verfassers, so z. B. das Kapitel über die Fütterung auf Seite 68 möchte ich indessen nicht voll unterschreiben. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlags-Buchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 3.

BLÄTTER FÜR AQUARIEN- U. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Heimatsliebe und Wandertrieb.

Für die Mehrzahl aller Menschen gilt heute der Ausspruch: *Ubi bene ibi patria,* da wo es sich gut leben lässt, ist mein Vaterland. Auch die Tier- und Pflanzenwelt huldigt diesem Satze und nur verhältnismässig wenige Arten können sich nicht mit ihm befreunden, bleiben ihrem Geburtslande treu, und gewaltsam diesem entführt, siechen sie dahin, da ihnen in der Fremde lieb gewordene Gewohnheiten fehlen. Andere wiederum sind durch irgend welche Ursachen aus ihrer Heimat vertrieben und haben sich eine neue suchen müssen. Aber bei ihnen regt sich zu gewissen Zeiten die Sehnsucht nach den Orten, wo sie geboren sind, wo sie die ersten Tage ihres Lebens verbrachten, und diese Tiere sind es, die zur Fortpflanzungszeit wieder dahin zurückstreben und die Erhaltung und Vermehrung ihrer Art an den Orten vollziehen, wo sie und auch ihre Vorfahren das Leben erhielten.

Die Wanderung der Fische z. B. ist als die Befolgung eines merkwürdigen Gesetzes anzusehen, welches man als das biogenetische Grundgesetz bezeichnet. Nach diesem durchläuft ein Geschöpf in seiner individuellen Entwickelung die Stufen, welche die Angehörigen seines Stammes, seine Vorfahren, im Laufe der Zeiten durchlaufen haben: Die Ontogenie, individuelle Entwickelung, ist nur eine Wiederholung der Phylogenie, der Stammesentwickelung. Diese Wiederholung kann und ist in vielen Fällen verkürzt, ist bis zum völligen Verschwinden abgeschwächt, wie auch durch selbständige Neuanpassung der Jugendform das Bild der Wiederholung gefälscht werden kann.

Immer aber gehört der Aufenthalt, wo ein Tierstamm sich hauptsächlich entwickelt hat, wo sich seine Phylogenie vorwiegend vollzogen hat, zu den massgebendsten Faktoren dieser Entwickelung überhaupt, und Geschöpfe, welche die Wohnplätze ihrer Ahnenreihe vor nicht allzu langer Zeit mit anderen vertauscht haben, besitzen das Bedürfnis, dorthin zurückzukehren, wo ihre Entwickelung begonnen hat, um der Ontogenie ihrer Nachkommen die Möglichkeit der Wiederholung der Phylogenie auch bieten zu können.

Aus diesem Grunde steigen die Fische von der See in die Flüsse auf, sie sind Aufsteiger *„Anadromi"*, wie die grösste Mehrzahl unserer Wanderfische, oder Hinabsteiger *„Katadromi"*, wenn sie vom Flusse sich zur See begeben.

Um diesen Wandertrieb ist es etwas Wunderbares, da er mit elementarer Gewalt über die Tiere kommt, sie zwingt, auf und von dannen zu gehen. Und da das Tier nicht fähig ist, über diesen Trieb nachzudenken, wirkt er auch so sehr mächtig und grossartig, er lässt alle Selbstbeherrschung schwinden und hebt jede Rücksichtnahme, auch gegen das eigene „Ich", völlig auf.

Die von der See in die Flüsse aufsteigenden Fische und umgekehrt, die aus den Flüssen in See gehenden, verweilen erst eine Zeit im Mischwasser, denn der Übergang vom Süsswasser in Salzwasser, und noch mehr umgekehrt, wirkt vergiftend und oft tötlich für viele Geschöpfe. Diese Erscheinung ist durch die Osmose bedingt, da ein Austausch des in den Geweben des wasserbewohnenden Tieres enthaltenen Wassers mit dem umgebenden Medium stattfindet, der so störend einwirkt, wenn dieser Übergang plötzlich erfolgt, dass die physiologischen Vorgänge im Körper sich nicht mehr normal ab-

spielen können, wodurch der Tod eintreten muss. Ist aber dieser Austausch vollendet, so beginnen die Tiere erst mit ihrer eigentlichen Wanderung, lassen sich nicht mehr durch ihnen gestellte Netze oder durch hohe Wehre von ihrem Ziele abbringen, streben ohne Aufenthalt, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, ohne auf irgend etwas auf ihrem Wege zu achten, einzig und allein beherrscht von dem Triebe zur Fortpflanzung, dem Bächlein und dem Meere zu, wo sie geboren wurden. B.

Die Kreuzotter und ihre Zucht im Terrarium.

Von Herm. Lachmann. Mit einer Originalphotographie. (Schluss.)

Die Kreuzotter in Gefangenschaft zu züchten ist meines Wissens ausser mir bisher noch keinem Pfleger derselben geglückt; mir gelang die Zucht wiederholt und zwar zuerst 1886. Seit dieser Zeit ist mir dieselbe mehrmals geglückt und zwar so oft, dass ich zur Überzeugung gelangt bin, dass die Zucht stets erfolgreich ist, wenn die Sache richtig angefasst wird. Hauptbedingung ist vor allem ein grosser Behälter von $1\frac{1}{2}$—2 m Länge, 1 m Breite und 1 m Höhe. Die Einrichtung kann sehr primitiv sein, sie wird, wie für trockene kalte Terrarien massgebend, hergerichtet. Man sorge dafür, dass der Boden genügend mit allerlei Strauchwerk bepflanzt und mit grösseren und kleinen Steinbrocken und Moospolstern belegt wird. In einer hellen Ecke soll sich ein nicht zu kleines Wasserbecken befinden; das Wasser darin ist täglich zu erneuern. Drainröhren und liegende Blumentöpfe in den Boden eingelassen sorgen für Versteckorte der Ottern. An dem grossen Behälter muss ein kleinerer angebaut sein, der mittels einer Schiebethür mit dem grossen Terrarium in Verbindung steht. Die Schiebethür muss sich von aussen öffnen lassen. Dieser kleine Behälter dient als Absperrraum für die Schlangen, wenn etwas im grossen Behälter zu ordnen ist. Zu diesem Zwecke kann auch ein kleiner Teil vom grossen Behälter abgegrenzt und mittels Schiebethür verschlossen werden. Am besten eignet sich aber ein Frei- oder Garten-Terrarium zur Pflege der Kreuzotter. Kann man sich ein solches nicht anlegen, so sollte man es möglich zu machen suchen, das Terrarium während der Sommermonate im Freien aufstellen zu können. Gute Standorte geben ein sonniger Balkon oder eine Veranda ab. Wo das Terrarium aber immer aufgestellt wird, stets ist dafür zu sorgen, dass es völlig ungestört steht. Nur wenn Störungen vermieden werden, wird es gelingen, die Kreuzotter so einzugewöhnen, dass sie regelmässig frisst und sich fortpflanzt.

Mein grosses Versuchsterrarium stand im Sommer im Freien unter einem der vollen Mittagssonne ausgesetzten Schuppen, im Winter im ungeheizten Zimmer. Nur wenn im Winter zu befürchten stand, dass die Temperatur unter 0 ° R. im Zimmer sinken würde, wurde das Zimmer mässig geheizt; über + 5 ° R. liess ich die Wärme jedoch nicht steigen. Bei dieser Behandlung gingen die Ottern regelmässig in den Winterschlaf, überstanden diesen gut und kamen im Frühjahr wohl und munter wieder zum Vorschein. Und gerade die Ottern, die ich so überwintert hatte, gingen im Frühjahr leicht an das Futter und paarten sich mit Erfolg im Terrarium.

Zur Zucht eignen sich am besten jüngere Tiere, die bald nach dem Verlassen der Winterquartiere, im zeitigen Frühjahr, einzufangen sind, da diese sich am leichtesten eingewöhnen und Nahrung (Eidechsen, junge Ratten und Mäuse) annehmen. Hat man diese dann erst einmal im Terrarium glücklich überwintert, so kann man von diesen Tieren auch bestimmt auf Nachkommenschaft rechnen. Trächtig eingefangene Weibchen setzen ihre Jungen leicht im Terrarium ab, auch dann, wenn die Alte keine Nahrung annimmt. Die so gewonnenen Jungen sind aber sehr schwächlich und gehen bald ein. Anders die Jungen von im Terrarium völlig eingewöhnten und dort begatteten Weibchen. Diese sind kräftig, nehmen Nahrung zu sich und fühlen sich völlig heimisch im Behälter. Von diesen gelingt es fast stets, einen Teil gross zu ziehen, wenn man sie reichlich mit jungen Eidechsen füttert, am besten mit jungen Mauer- und Wieseneidechsen. Die jungen Kreuzottern sind allerliebste Dinger, die charakteristische Zeichnung markiert sich schon sehr gut — leider aber sind sie schon von der Geburt an bissig und boshaft, und ihr Biss, wenn er nur richtig trifft, kann ebenso üble Folgen nach sich ziehen, als derjenige der Alten.

Kurz im Anschlusse hieran noch etwas über den Biss der Kreuzotter und die Gegenmittel gegen denselben. Es sind zwar schon viele Mittel gegen die Wirkung des Bisses angepriesen worden, keines hat sich jedoch bisher absolut bewährt. Am besten steht es noch mit dem

Alkohol, gleichviel ob Rum, Arac, Cognac oder gewöhnlicher Branntwein. Man gebe dem Gebissenen davon in kurz hintereinander folgenden Gaben, je mehr je besser, selbst bis zum völligen Berauschtwerden. Auch wenn der Gebissene den Branntwein wieder von sich giebt, so flösse man ihm solchen von neuem ein. Notwendig ist vor allem, dass die Bisswunde sofort unterbunden wird, wenn nötig mit Hilfe eines Knebels, um das Blut an der Bissstelle festzuhalten. Aussaugen darf man die Bisswunde nicht, ein Riss im Munde, an den Lippen, ein hohler Zahn könnte schlimme Folgen für den den Liebesdienst Ausführenden haben, indem sich der Aussaugende dann selbst die Vergiftung zuzieht. Ausschneiden, Ausbrennen der Wunde mit glühender Kohle, glühendem Eisen, Schiesspulver ist sehr gut und leicht und schnell ausführbar. Stets aber schreite man sofort zur Anwendung von Gegen- und Abwehrmitteln. Sodann suche man sich so schnell als möglich die Hilfe eines Arztes zu verschaffen.

Die kleine Bisswunde schmerzt im Anfang kaum, sie wird manchmal garnicht beachtet, und der Gebissene weiss nicht einmal, dass er gebissen worden. Aber nur zu bald stellen sich die Folgen ein. Das verwundete Glied schwillt bisweilen unförmlich an, und der Kranke leidet grosse Schmerzen. In diesem Zustande kann auch ein erfahrener Arzt nur schwer ernste Folgen abwenden.

Die Mündung der Donau, die Dobrudschische Lagune und ihr Fischreichtum.

Von Dr. E. Bade.

I. Die Wasserverhältnisse.

(Mit drei Originalphotographien.)

Die Donau, der gewaltigste Wasserlauf Europas, teilt sich oberhalb der rumänischen Stadt Tulcea in ihre zwei grossen Mündungen: Kilia und St. George und von hier ab beginnt ihr Deltoid. Unterhalb Tulcea verzweigt sich der letzte Arm noch in die Sulina-Mündung, sodass die Kilia-Mündung links fliesst, St. George rechts und die Sulina in der Mitte beider, alle führen ihr Wasser dem Schwarzen Meere zu. Das Gebiet dieses Deltas misst in seiner Länge 110 Kilometer, in seiner grössten Breite zwischen Wilkow und Katerlez 95 Kilometer. Zwischen diesen drei Hauptmündungen bilden sich eine Anzahl grösserer und kleinerer Seen, Lanken, tote Arme und Tümpel. Sie sind fast alle verdeckt von dichten Schilf- und Rohrbeständen, das sie von allen Seiten umgiebt, und nur mit Mühe kann der Fischer oder Naturforscher von einer der drei Mündungen in diese meistenteils grossen Wasserflächen dringen.

Die Dobrudschische Lagune bildet eine ununterbrochene Wasserfläche von 100—120 000 ha. Ihre bedeutendsten Seen sind: Raselm, Golowiza,



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Im Schilf und Rohr des Dunawetz bei dem Abflusse der Deviatea (Kerhaneua Arsa).

Sinoi und Smerca, deren Wasser brackig ist, da einesteils in dieselben Süsswasser aus dem St. George durch die bachartigen Mündungen des Clinezu, Donalwezu und Czerni-Florea fliesst, anderenteils Meerwasser durch die Öffnungen von Portiza, Periteasca und Buazu dringt.

Geschichtlich betrachtet scheint in diesem Fischeldorado die Fischerei früher viel rühriger gepflegt zu sein, als es jetzt der Fall ist. In der Dobrudschischen Lagune und deren Anschluss an das Meer, wie auch in den Donaumündungen und an der Uferzone des schwarzen Meeres hatten sich überall Fischer festgesetzt, die der reiche Fischfang hier fesselte. Herodot erwähnt in seinen Beschreibungen einige Völker, die zu seiner Zeit diese Gegenden bewohnt haben. Er sagt, es haben am Pontus Völker in Wohnungen gelebt, deren Häuser stark an Pfahlbauten erinnern. Ferner bewundert er den Reichtum an Fischen im See Preasinus, dem heutigen Reasim oder Razelm, den grössten See der Dobrudschischen Lagune. In der Beschreibung heisst es, wenn auch übertrieben: Die Bewohner der Pfahlbauten brauchten nur die Klappen öffnen und die eimerartigen Gefässe ins Wasser lassen, um sie gleich mit Fischen heraufziehen zu können. Thatsache ist, dass eine Unzahl von Festungsruinen, wie Cara-harman, Cetatea Veche (rumänisch gleich alte Festung), Dolojman (türkisch: die Mächtige), Eraklia, Sarichioi, Bicericuza (rumänisch: das Kirchlein), Cetate Zaporojeni (russisch: die Festung der Empörer), sich hier befinden, die alle auf grossartige Niederlassungen hindeuten. Heute werden hier nicht nur Münzen aus der Römerzeit und der byzantinischen Herrschaft (die Feste Eraklia) gefunden, sondern sehr viele Münzprägungen und Scherben von Töpfen und anderen Geräten zeigen unverkennbare Spuren genovesischen, florentinischen und venezianischen Kunstfleisses. —

Selten nur verirrt sich ein beobachtender Mensch in diese Wildnis von Schilf und Rohr, und wenn er sich dann quer durch das Donau-Delta im Kahn seinen Weg durch die Rohrwälder bahnt, so fällt ihm sofort das künstliche Gepräge, könnte man sagen, auf, welches diese Wasserstrassen, die Verbindungswege der drei grossen Donaumündungen, mit den dazwischenliegenden Seen tragen, und die nur durch menschliche Thätigkeit entstanden sein können. Nicht selten durchrudert der Kahn Wasserflächen, die 1 bis 2 m oberhalb des gewöhnlichen Wasserstandes des stagnierenden Wassers des Schilf- und Rohrdickichtes fliessen. Diese Wasserarme werden von beiden Seiten durch Dämme begrenzt, die mit Hacke und Schaufel aufgebaut sind. Durch wen und wann aber diese Wasserarme und Dämme geschaffen wurden, darauf ist kaum eine Antwort zu geben; welchem Zweck sie aber dienen, lässt sich leicht nachweisen.

Einen grösseren Teil des Wassers von Mittel-Europa nimmt die Donau auf und führt ihn in das schwarze Meer, andererseits entwässern die grossen Ströme Russlands: Don, Dnjester, Dnjepr, ebenfalls einen ausgedehnten Teil dieses Reiches und führen das Wasser nebst den anatolischen Zuflüssen gleichfalls dem schwarzen Meere zu. Es bilden sich hierdurch sozusagen zwei konträre Strömungen, deren eine aus Zentral-Europa, deren andere aus Russland kommt. Als Abfluss dieser Wassermassen kommt nur der Bosporus in Betracht, denn die Verdunstung ist in diesem Teile Europas durch die Temperaturverhältnisse auf ein geringes Mass reduziert. In der Zeit, wo ein Maximum des Zuflusses der russischen Strömung in das schwarze Meer dringt, bewirkt es eine Erhöhung des Meeresspiegels, die nach Marcovnikoff von 15 bis auf 25 cm geschätzt wird. Diese Wassererhöhung bewirkt einen Rückstau in der Donauströmung. Das Wasser tritt aus seinem gewöhnlichen Bette der drei Abflussarme und verbreitert sich sowohl auf der Oberfläche des Deltas, wo sich die erwähnten Seen bilden, wie auch die Gewässer in die Dobrudschische Lagune strömen und drittens das untere Gebiet von Bessarabien überziehen, wo sie zur Bildung der Seen: Katalpuk, Kogurlui, Jalpuk, Kahul, Bratis, beitragen.

Auf diesen geophysikalischen Vorgang stützt sich die Bewässerung der Seen im Donaudelta. Würden die kleinen eben erwähnten Wasserlachen nicht künstlich geschaffen sein, dann würde das gestaute Wasser nicht das Delta überfluten, sondern sich seitwärts gegen die Dobrudschische Lagune oder die Tiefebene Bessarabiens und einesteils der Moldau (See Bratis) wenden. Nur die Kanäle vermitteln bei einer Wasserstauung eine Bewässerung des ganzen Donau-Deltas. Allmählich sinkt der Wasserspiegel des schwarzen Meeres teils durch verminderten Zufluss, teils durch den Abfluss des Bosporus und der Dardanellen in das mittelländische Meer, und teils durch die Verdunstung in Bosporus und Dardanellen, durch die hier herrschende höhere Temperatur. Jetzt nehmen die gestauten Gewässer der Donau ihren regelmässigen Abfluss und strömen mit erhöhter Geschwindigkeit dem schwarzen Meere zu, nun sinkt der Wasser-

spiegel in den drei grösseren Abflussmündungen, dann findet seitlich der Ablauf aus den russischen Seen Bessarabiens und denen des Donau-Deltas statt.



Originalaufnahme für die „Blätter“. Enisala am Babadaghsee und der Eraelia Berg.

Grosse oder kleine Aquarien.

Von Major a. D. Prestele.

Die eigenen Versuche und Erfahrungen auf dem Gebiete der Aquarienkunde zu schildern, so schwer es auch bei den Fortschritten derselben scheinen mag, besonders interessante, für den Laien verwertbare Neuerungen oder empfehlenswerte Neuheiten vorzuführen, dürften dennoch von manchem unvoreingenommenen Gesinnungsgenossen nicht gradezu als zweckloses Beginnen angesehen werden.

Wie viele und vielerlei Anläufe, glückliche oder misslungene Versuche gemacht werden, ich möchte beinahe sagen, gemacht werden müssen, bis man sich zu dauernden, befriedigenden Erfolgen in der Liebhaberei durchgerungen hat, soll unerörtert bleiben. Spielen doch eine Menge schwer in die Wagschale fallender Faktoren eine wichtige Rolle.

So um nur Eines zu erwähnen, z. B. ein grosses mit allen erdenklichen Attributen der Liebhaberei ausgestattes Aquarium das Ziel heisser Wünsche. Kosten und Mühe werden nicht gescheut, um solches anzuschaffen und in Stand zu setzen, aber wie lange und mit welchem Erfolge sehen wir das mit soviel Feuereifer begonnene Unternehmen prosperieren?

Traten nicht gerade in Folge der Grössenverhältnisse, die der Anfänger nicht genügend zu würdigen verstanden hatte, Misserfolge ein, die bleibende Verstimmung hervorriefen?

Es werden freilich nur Ausnahmsfälle sein, dass die Versuche gleich mit grossen Behältern begonnen werden, aber *Exempla trahunt.*

Die Ansichten hierüber gehen manchmal sehr auseinander, umsomehr da in Fachschriften häufig von Pflanzen und Fischen, deren Zucht und Pflege gesprochen wird, die aber gewisse Grössenverhältnisse zur Voraussetzung haben, die für den Anfänger und Laien bedenklich sind.

Leider glaubt Letzterer meist mit einem kleinen Behälter sich nicht begnügen zu können. Andererseits wird die grösste Mehrzahl kaum in der Lage sein, sich gleich ein Aquarium anzuschaffen, das fast die ganze Fensterfront einnimmt, denn die Platzfrage spielt wohl die ent-



Originalaufnahme für die „Blätter“. Babadaghsee vom Razimsee. Im Hintergrunde das Dobrudschische Gebirge.

scheidende Rolle am meisten jedenfalls in grösseren Städten, wo sich um den besten Platz der Wohnung, vielleicht das einzig möglichst günstig gelegene Fenster, alle die Sonderinteressen geltend zu machen wissen, die mit der Aquariumpflege in gar keinem Zusammenhang stehen! Und nun erst die Kostenfrage! Ein billiges Vergnügen ist die Haltung auch eines s. g. mittleren Aquariums nicht.

Soll nun bei diesen Erwägungen von Für und Wider schliesslich ganz verzichtet werden auf die, sei es durch die Literatur in Wort und Bild, sei es durch direkte in Augenscheinnahme hübsch eingerichteter Aquarien rege gewordene Lust und Liebe, sich persönlich mit der so mannigfaltig gestalteten Pflanzen- und Tierwelt eingehend zu beschäftigen?

Meiner Anschauung und Erfahrung nach mit Nichten! Fehlt es aus verschiedenen Gründen an der Möglichkeit, sich an einem grossen Aquarium zu erfreuen — so schön und reizvoll auch der Anblick eines solchen fraglos ist — so möge man sich gern auch mit einem kleineren begnügen, bei näherer Überlegung fällt vielleicht sogar das Urteil zu Gunsten des Letzteren aus.

Es geht hier beinahe so wie mit den Kindern — nämlich kleine Kinder — kleine Sorgen, grosse Kinder, grosse Sorgen!

Welcher Aquarienfreund wird dem nicht zustimmen? Und wahrlich, soll das kleine Aquarium nicht ebensoviel Freude und Genuss bereiten können, wie das grosse? Hat man gelernt, sich eben nach der Decke zu strecken, so bereitet die kleinere Lebewelt noch intensiveres Vergnügen schon aus dem Grunde, weil die Möglichkeit einer unmittelbareren, genaueren Beobachtung der gehegten Tier- und Pflanzenwelt die für sie verwendete Sorge und Aufmerksamkeit reichlich lohnt.

Wenn ich mir zu bemerken gestatte, dass ich seit einer langen Reihe von Jahren im Besitz eines „grossen" Aquariums (Breite ca. 80, Höhe und Tiefe ca. 45 cm) bin, das, wie ich weiter unten noch erwähnen möchte, mit einer Anzahl verschiedenartigster Pflanzen und Tiere im Laufe der Zeit abwechselnd bevölkert war und trotzdem die „kleinen" Aquarien empfehlenswert erachte, so liegt das hauptsächlich darin, dass ich vor Jahren mit der Aquarienliebhaberei, leider ohne die nötigen Vorkenntnisse gehabt zu haben, begann und dementsprechend auch Lehrgeld habe bezahlen müssen und so die Freuden und Leiden in unglaublicher Mannigfaltigkeit variierend gründlich durchkosten lernte. Der Anfänger wird begreiflicherweise bei sich häufenden Misserfolgen nach vergeblichem Aufwand von Zeit, Mühen und leider auch oft Kosten leicht entmutigt, nur die geringere Anzahl besonders begeisterter Naturfreunde wird ausdauernd genug sein, immer wieder von neuem anzufangen.

Der wohl nicht zu missbilligende Zweck dieser Zeilen, andere vor Schaden zu bewahren, soll deshalb in möglichster Kürze, abweichend von dem Inhalt derartiger Schilderungen, die von erfolgreichen Resultaten in der Kultur von Pflanzen und Pflege von Tieren berichten konnten, die mit dem grossen Aquarium gemachten Erfahrungen auch in negativem Sinne behandeln.

Bei jeder Neuanschaffung möge darauf Bedacht genommen werden, nur bei ganz verlässigen Geschäften ein nach jeder Richtung brauchbares Aquarium sich zu beschaffen, wenn ein fachmännischer Beirat nicht zur Verfügung steht und die verhältnismässig geringeren Mehrkosten für etwas Gutes nicht zu scheuen sind.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Neujahrs-Ausstellung in Dresden. — Wie seine Vorgänger, so brachte auch dieses neue Jahr uns Dresdnern die gewohnte Aquarien-Ausstellung bei Helbig's. Für den Liebhaber waren diese Veranstaltungen von je mehr als eine blosse Schaufreude, sie bedeuten für ihn stets eine Übersicht dessen, was das abgelaufene Jahr Neues gebracht hatte und welche Fortschritte in ihm von der Liebhaberei gemacht wurden.

Auch die diesjährige Ausstellung, deren Veranstalter der bekannte hiesige Züchter Paul Schäme, ein Freund Nitsche's war, brachte uns im chinesischen Tigerfisch einen seiner letzten Importe, der mit einer Anzahl zu schönen Hoffnungen berechtigender Nachzucht den Reigen der vertretenen Goldfischvarietäten eröffnete. In den sich daranschliessenden Becken fesselten das Auge des Beschauers nicht minder als diese buntfleckigen Gesellen prächtig beflosste Schleierschwänze, Eierfische, Teleskopschleierschwänze und Himmelsaugen, deren gleich letzteren in grossen Knollen am Kopfe sitzende, jedoch flach obenauf liegende Sehorgane den Laien vielfach zunächst etwas sonderbar anmuten. Hierauf folgten die für die Liebhaberei nicht minder wichtigen Labyrinthfische. Neben dem beliebten Makropoden sah man den farbenprächtigen *Trichogaster*, den buntschillernden *Osphromenus trichopterus*, während *Betta* in importierten Exemplaren durch ihre gedrungenere Gestalt und ein satteres Rot von den bis jetzt bei uns gezüchteten sich unterschieden.

Weiterhin tummelten sich in drei Behältern die bis jetzt eingeführten Chromiden *(Geophagus gymnogenys, G. brasiliensis, Heros facetus)*, die, in stetem Kampf und Streit, durch ihr wechselndes Farbenspiel und ihre jähen eleganten Bewegungen manchen zu längerem Verweilen vor ihren Behältern verleiteten. Im Gegen-

satz zu diesen fesselten die Welsarten *(Callichthys* und *Amiurus)* sowie der *Amia calva* mit seinen grünschillernden Flossen und schlangenartigen Bewegungen mehr durch die Absonderlichkeit ihrer Gestalt. Der stolze Scheibenbarsch *(Mesogonistius chaetodon)* liess bei vielen Liebhabern den Wunsch rege werden, den reizenden Gesellen seinem Besitz einzuverleiben, während dort wiederum eine Neuheit *(Eleotris maculata)* das Auge des Beobachters anzog.

Von den Zahnkarpfen interessierten zunächst die beiden *Haplochilus; H. latipes,* der Zwerg im goldigrotem Schuppenkleide, *H. panchax* im Schmelz seines zartgefärbten Flossenwerkes — beide gleich geeignet, etwas von der Farbenpracht japanischer und indischer Tierwelt in unseren Norden herüberzuzaubern.

Herr Schäme zeigt uns allein sechs Arten lebendig gebärender Fische, Tiere im schlichten Schuppenkleide, die aber doch, soweit sie bereits in weitere Kreise der Liebhaberei eingedrungen sind, das Entzücken ihrer Besitzer durch die vielen schätzenswerten Eigenschaften hervorgerufen haben, da die lebhaften Gesellen mit dem kleinsten Behälter vorlieb nehmen und ohne grosse Schwierigkeiten in ihm zur Fortpflanzung schreiten.

So sind die *Girardinus*-Arten, unser allbeliebter *caudimaculatus,* sowie der zierliche *decemmaculatus* bereits länger bekannt, neu aber die *Poecilia mexicana* mit schön gelbleuchtenden Flossen, neu auch zwei bis jetzt noch unbestimmte Arten, die in den „Blättern“ bald abgebildet und beschrieben werden.

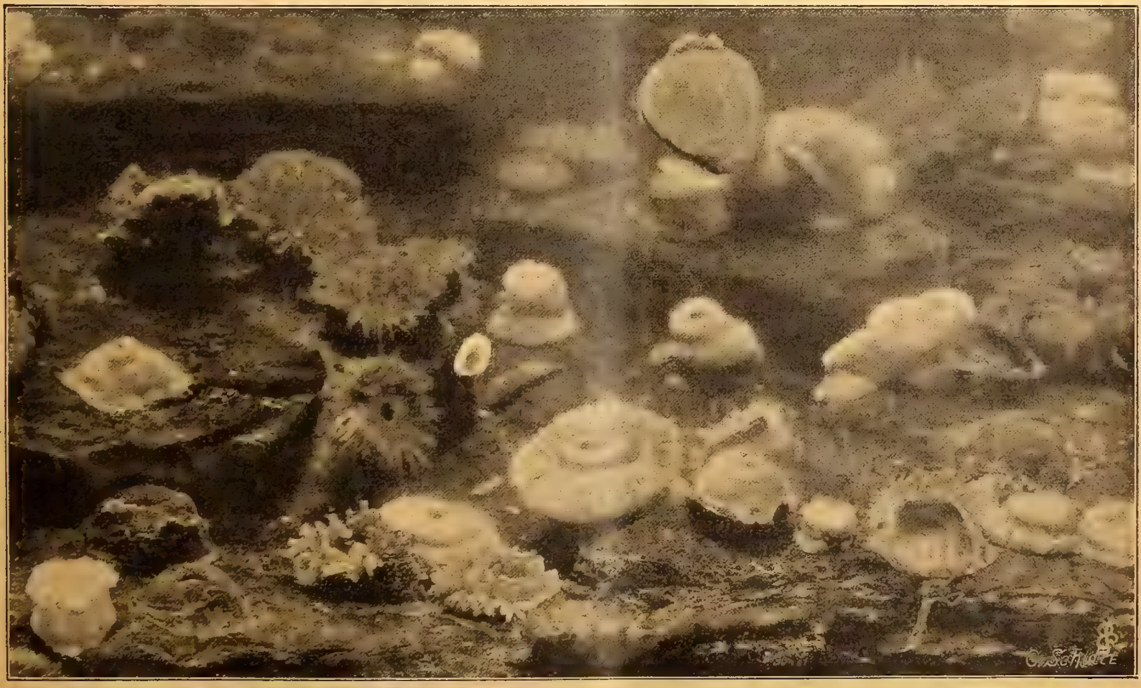
Den Glanzpunkt der Serie bildeten wohl unstreitig zwei Aquarien, deren eines ein Paar des von H. Stüve-Hamburg eingeführten *Girardinus uninotatus* zeigte, während in dem anderen Kreuzungen von *uninotatus* ♀ mit *Gambusia holbrookii* ♂ sich mit der Letzterer eigenen Rastlosigkeit tummelten. Der Erstere, ein längliches Fischchen mit hoher, ziemlich gegenständiger Rücken- und Afterflosse und etwas abstehenden Kiemendeckeln erhält seine Hauptschönheit durch die reizende Schwarzperlung der Rücken- und langgezogenen Schwanzflosse, während die Bastarde durch die schwarzen, unregelmässig über den ganzen Körper und auch die Flossen verstreuten, scharf markierten Flecken die Hoffnung rege werden lassen, dass durch weiter fortgesetzte, sorgfältig überwachte Zuchtwahl die schon so lange begehrte reizende *Gambuse,* wenn auch nicht in voller Reinheit, so doch in möglichst nahe kommender Form in den Besitz der Liebhaber gelangen kann.

An Pflanzen-Neuheiten mögen erwähnt sein ein unter Wasser wachsender kleiner *Cyperus,* ein herrlich fein gefiedertes Quellmoos, sowie die schöne *Proserpinaca palustris;* alle drei aus Amerika.

Vollbefriedigt von dem Gesehenen, werfen wir noch einen Blick auf eine Photographie, die uns das Innere eines Hauses der Schäme'schen Zuchtanstalt in der Pracht einer reichen, zum Teil in voller Blüte stehenden Überwasserflora zeigt, und verlassen die Ausstellung mit dem Wunsche, dass das Unternehmen des Ausstellers weiter zum Nutzen unserer idealen und an Freuden so reichen Liebhaberei von gutem Erfolge begleitet sein möge.

Th. Liebig.

Aktinien im Seewasserbecken. (Mit untenstehender Abbildung.) — Es ist immer wieder von Zeit zu Zeit in den „Blättern“ darauf hingewiesen, wie leicht die Seerosen im Seewasser-Aquarium zu halten und zu verpflegen sind, dass es sich kaum verlohnt, hierüber noch Worte zu verlieren. Erst im vorigen Jahrgange schilderte P. Kammerer seine Beobachtungen an Seeanemonen in den „Blättern“, wodurch sicher eine ganze Anzahl Liebhaber für das Seewasser-Aquarium gewonnen wurden. — Die heute auf dieser Seite befindliche photographische Aufnahme stellt einen Ausschnitt aus einem reich mit Aktinien besetzten Seewasserbecken des Aquariums im Zoologischen Garten in Hamburg dar.



Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter“.

Ausschnitt eines Seewasserbeckens mit Aktinien aus dem Aquarium des Zoologischen Gartens in Hamburg.

Auf dem Bilde oben hat sich eine Aktinie mit dem Fusse an der Glaswand festgesaugt, die übrigen Aktinien zeigen sich zum Teil ganz geöffnet, zum anderen mehr oder weniger geschlossen. — Für die Besitzer eines Seewasser-Aquariums dürfte das photographische Bild als solches schon von Interesse sein. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Verein der Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Am 12. November 1901 berief Herr Memler zu Berlin eine Versammlung aller Interessenten der Aquarien- und Terrarienliebhaberei im Restaurant Rasenack behufs Gründung eines Vereins der Aquarienfreunde ein. Herr Memler eröffnete die Versammlung, begrüsste die anwesenden Herren und teilte Ziele und Zwecke des neu zu gründenden Vereins mit. Nachdem Herr Memler geendet und zur Konstituierung des Vereins aufgefordert hatte, meldeten sich folgende Herren als Mitglieder: P. Schlabitz, E. Rasenack, H. Krause, W. Sorgatz, G. Härtel, A. Prüfer, F. Gebhard, P. Vogel, J. Timmermann, F. Nain, G. Veith, H. Lüdicke, P. Wolf, P. Streit, Gustav Lehmann, O. Herya und A. Thaetner, sodass der Verein zur Zeit schon 18 Mitglieder zählt. Der Zweck des Vereins ist die Verbreitung und Vervollkommnung der Aquarien- und Terrarienliebhaberei, sowie die Zucht und Pflege der Aquarienfische und Pflanzen. Ausserdem geht das Streben des Vereins möglichst nach Neueinführung von Fischen und Terrarientieren. Die Sitzungen des Vereins finden jeden Mittwoch vor dem 15. und 1. eines jeden Monats statt. Bei der darauf stattfindenden Vorstandswahl wurden folgende Herren gewählt: G. Memler I. Vorsitzender, P. Wolf II. Vorsitzender, P. Schlabitz I. Schriftführer, G. Veith II. Schriftführer, E. Rasenack Kassierer, W. Sorgatz Sammlungswart. Nachdem Herr Memler noch den Herren für ihr Erscheinen gedankt, ersuchte er dieselben, für weitere Ausbreitung des Vereins zu wirken und schloss die Versammlung hierauf um 11½ Uhr.

Sitzung vom 30. Dezember 1901.

Die Anwesenden wurden durch den I. Vorsitzenden begrüsst. Zur Verlesung gelangen diverse Eingänge und zugleich eine Verteilung der Probenummer von „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“, welche bei der nachfolgenden Diskussion als „Vereinsorgan“ angenommen wurden. Zur Aufnahme meldeten sich die Herren Wilhelm Baumgart, Heinrich Baumgart, Gustav Baumgart, Robert Thiele, sämtlich zu Berlin. Zum Punkt Verschiedenes wurde von Herrn Lehmann der Antrag auf Anschaffung eines Gästebuches eingebracht und bewilligt. Alsdann stellte Herr Timmermann den Antrag auf Veranstaltung einer Exkursionstour, doch wurde dieser Antrag zur nächsten Sitzung vertagt. Weiter zeigte Herr Timmermann ein niederes Tier; einesteils wurde dieselbe für eine Fischlaus, andernteils für eine Polypenlaus gehalten. Da jedoch keine genaue Auskunft erzielt werden konnte, erklärte sich Herr Lehmann bereit, zur nächstfolgenden Sitzung näheres darüber mitzuteilen. Schluss der Sitzung 10¾ Uhr.

Sitzung vom 8. Januar 1902.

Anwesend sind 24 Personen, unter diesen die Herren Sprenger und Schubert als Gäste. Aufgenommen wurden folgende Herren: Richard Döltz, August Knappe, Oskar Scholz, sämtlich zu Berlin. Die anwesenden Herren wurden von dem I. Vorsitzenden herzlichst begrüsst. Auf der Tagesordnung stand der Antrag auf Veranstaltung einer Exkursionstour; derselbe wurde angenommen und soll die Tour am 19. Januar 1902 über Plötzensee in der näheren Umgebung von Berlin vor sich gehen. Herr Thiele teilte den Mitgliedern noch mit, dass unter Nr. 166389 D. R. G. M. ein von ihm erfundenes heizbares Aquarium geschützt sei. Herr Härtel überwies dem Verein zu Gunsten der Kasse 2 Paar nordamerikanische Schlammfische, wofür der I. Vorsitzende dem Spender im Namen des Vereins dankte. Es erzielten die Fische bei der Auktion einen Betrag von 9,05 Mk., welcher der Kasse überwiesen wurde. Schluss der Sitzung 12¾ Uhr. Schlabitz, I. Schriftführer, Gneisenauerstrasse 82. Veith, II. Schriftführer, Cottbuserufer 6.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate August und September 1901.

Vereins-Versammlung, Donnerstag, den 22. August 1901, im Restaurant „Sterngarten“.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wurde verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte des Herrn Reallehrers Gugler aus Italien und des Herrn Müller aus Berlin. Dankschreiben der Frau Nitsche, ebenso des Vereines „Triton“-Berlin. Der Verein „Neptun“-Graz ladet zum Besuche der Ausstellung ein. Zeitschriften. Herr Lankes giebt bekannt, dass auf einer weiteren von ihm mit Herrn Scherer unternommenen Exkursion nach Ganting — Unterbrunn — Wessling (20 bis 30 Km. von München) im geeigneten Gelände am Sonntag, den 13. August eine grössere Anzahl Springfrösche *(Rana agilis)* festgestellt werden konnte. Es wurden gesammelt 6 vollständig erwachsene Stücke, 12 vorjährige Exemplare und ca. 20 diesjährige Tierchen. Eine noch grössere Anzahl diesjähriger Frösche wurde in der Freiheit belassen. Einige Exemplare in diversen Grössen wurden unserem Ehrenmitgliede Herrn Dr. Wolterstorff in Magdeburg übermittelt, ebenso ein erwachsenes Stück der Knoblauchkröte *(Pelobates fuscus)*, das Herr Scherer am 15. August bei Unterschleissheim, also in der Nähe des ersten ebenfalls durch uns ermittelten Fundplatzes der Knoblauchkröte, unter einer Erdscholle fand. Die Feststellung von *Rana agilis* auf der bayerischen Hochebene in allen Altersstufen ist, ebenso wie diejenige der *Pelobates fuscus*, einzig und allein ein Erfolg der Arbeit unseres Vereines. Herr Scherer hat ferner auf einer anderen Exkursion nach dem Steinsee (in der weiteren Umgebung Münchens), in welchem nach einem Zeitungsberichte *Isoëtes lacustris* gefunden worden sein soll, das Vorkommen dieser Pflanze nachgewiesen und eine Anzahl derselben zur

Verteilung mit in den Verein genommen. Durch Herrn Scherer wird eine Anzahl von *Lacerta serpa* aus der Umgegend von Sorrento demonstriert. In Zeichnung und Färbung weicht diese Form der *L. muralis subsp. neapolitana* von den norditalienischen und dalmatinischen Stücken ganz erheblich ab. Herr Lankes zeigt vor *Coluber quatuorlineatus var. sauromates,* die mehr östliche Form der Vierstreifennatter aus Rumänien und *Zamenis gemonensis var. trabalis,* die grösste Form der Zornnatter und nach Dr. Werner die grösste Schlange Europas überhaupt. Beide Schlangenformen konnten in unserem Vereine zum erstenmale lebend demonstriert werden und gehören unserem Herrn Müller. Seitens des Herrn Seifers werden Pflänzchen von *Myriophyllum affinis elatinoides* verteilt. *Myriophyllum scabratum* blüht bei genanntem Herrn in einem gegen Norden aufgestellten Behälter. Zum Schlusse der Sitzung berichtet Herr Sigl über seinen Ausflug mit Herrn Reiter nach Eglharting und demonstriert hierbei eine Anzahl gesammelter Wasserschnecken-Arten.

Donnerstag, den 29. August 1901.

An Stelle des in Urlaub befindlichen I. Vorsitzenden Herrn Lankes eröffnet Herr Reiter die Vereins-Versammlung. Hierauf wird das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung verlesen und genehmigt. Im Einlauf zwei Karten von Herrn Müller vom internationalen Zoologen-Kongress. Herr Müller ist inzwischen zurückgekehrt. Zeitschriften. Herr Scherer giebt bekannt, dass bei ihm von *Chalcides ocellatus* Junge zur Welt kamen. Die niedlichen Tierchen werden vorgezeigt. Weiter hat Herr Scherer einen Taufrosch *(Rana temporaria)* mitgebracht, in dessen Augenhöhle eine Fliege ihre Eier abgelegt hatte, die sich nun zu Larven verwandelt und bereits grosse Verheerungen am Auge angerichtet haben. Herr Müller demonstriert zwei seltene, bisher im Vereine noch nicht vorgezeigte Echsenarten lebend, nämlich *Lacerta oxycephala* (Spitzkopfeidechse) von der dalmatinischen Insel Lagosta und weiter die schwarze Form der Dalmatiner *Lacerta muralis, subsp. neapolitana,* nämlich die *var. melissellensis* von dem Felseneilande Melissello. Beide schönen Eidechsenarten erschienen bis jetzt kaum auf dem Markt, wie ja überhaupt die hübschen und interessanten Echsenformen des östlichen und südöstlichen Europas unendlich schwerer für den Interessenten zu erhalten sind, als eine Anzahl von Reptilienarten aus den fernsten Weltteilen. Und doch erscheint uns etwas mehr Kenntnis der europäischen Reptilien- und Amphibien-Welt mindestens so wertvoll und wichtig als das Vertrautsein mit einer einschlägigen überseeischen Fauna.

Donnerstag, den 5. September 1901.

Da die Herren Lankes und Reiter im Urlaub weilen und ein Einlauf zur Erledigung nicht vorliegt, wurde von einer offiziellen Vereinsversammlung abgesehen. Zur Vorzeigung gelangt durch Herrn Scherer lebend *Anolis cristatellus* aus Nordamerika. Herr Professor Morin berichtet in anziehender Weise von seiner Ferienreise nach Klausen und Bozen (Südtirol) und übergiebt für die Vereins-Sammlung ein kleineres Exemplar von *Coluber longissimus,* welches er bei Klausen erbeutet hatte.

Donnerstag, den 12. September 1901.

Herr Lankes eröffnet die Versammlung. Die Protokolle der letzten Versammlungen werden verlesen und genehmigt. Im Einlauf eine Anzahl Zeitschriften, Karten des Herrn Friedl aus Singapore, des Herrn Sigl von Schleyern und Herrn Seifers von Berchtesgaden, Offerten Preusse und Schmitz. Letzterer offeriert *Trapa natans.* Weiter ist eingelaufen Karte des Herrn Wie, übermittelt durch Herrn Zahnarzt Hartmann in Münster, und Karte von einem Herrn Expeditor Paukner in Nürnberg. Brief des Herrn Dr. Wolterstorff-Magdeburg nebst zwei kleinen Schriftchen, welche der Genannte in liebenswürdiger Weise der Vereinsbibliothek überweist. Schreiben der „Wasser-Rose"-Dresden. Abweichend gegenüber den von Herrn Fischer-Nürnberg gemachten Beobachtungen, dass *Siluris glanis* zu unbeholfen und zu schwerfällig ist, um einem Fischchen nachzustellen oder dasselbe erschnappen zu können, und dass dieser Wels nie einem andern Fisch etwas zu Leide that, berichtet Herr Lankes, dass von Seite eines 12 cm grossen Tieres den kleinen *Leuciscus phoxinus* häufig nachgestellt und diese auch die Beute des schwarzen Gesellen wurden. Der Mord geschah fast ausschliesslich während der Nacht.*) Schliesslich wurde der eigenartige und gewiss interessante Bursche nur mehr mit kleinen Fischen gefüttert, die einfach zu ihm in das Aquarium gesetzt wurden. Nach mehr als 2 Jahren musste *Siluris glanis* das Becken räumen, er war seinem Herrn zu räuberisch und auch viel zu gross geworden. Den Vereinsberichten des Vereins „Lotus" Wien vom 3. Mai entnehmen wir, dass das Wiener Vivarium nun doch von Herrn Dr. Goldmann unter der Leitung des erfahrenen Schumann weitergeführt wird, was sehr erfreulich ist. Aus Fachzeitschriften gelangen einige Artikel zur Bekanntgabe Alsdann wurde durch Herrn Müller vorgezeigt *Lacerta muralis* subsp. *neapolitana* var. *littoralis* von Lissa und drei Agamen *(Agama inermis)* von Tripolis.

Donnerstag, den 19. September 1901.

Protokoll-Genehmigung. Im Einlauf Karte des Herrn Schultz, Brief eines Herrn Kunstmaler Neumann, welcher dem Verein das Präparat einer Coluber *leopardinus* überweist. Aus der Tagesordnung des „Triton" entnehmen wir, dass Herr Zahnarzt Carow, Berlin N. Schönhauser-Allee 187 wohnhaft, zum I. Vorsitzenden des Vereins gewählt wurde. Offerte Henkel Darmstadt. Karte des Herrn Dr. Wolterstorff an den I. Vorsitzenden, Zeitschriften, aus denen einige Aufsätze zur Verlesung und Besprechung kommen. Eine Liebhaber-Zeitschrift bringt einen Artikel „Europas schönster Molch" *(Molge marmorata).* Ueber den Molch selbst bringt dieser Artikel nichts Neues. Wir würden uns auch lediglich auf seine Erwähnung beschränken, wenn nicht wieder einmal eine jener völlig aus der Luft gegriffenen Behauptungen darin enthalten wäre, welche in letzterer Zeit unsere Kritik und eine Zurückweisung herausforderten. Nachdem der Verfasser den *Triton Blasii* als einen in der Bretagne lebenden Bastard von *Triton cristatus* und *marmoratus* erwähnt hat, fährt er fort: „Im Terraaquarium ist es für jeden Liebhaber leicht, derartige Kreuzungen willkürlich herbeizuführen". Diese Behauptung ist eine ganz unberechtigte, und wir können es uns nicht versagen, hieraus etwas näher einzugehen. Es wird hier nämlich

---

*) Bei mir verzehrte ein Wels eine Goldschleihe, die ich mit einigen gewöhnlichen Schleihen dem Tiere wegen Platzmangels zur Gesellschaft geben musste.
Bade.

mit wenigen Worten eine Streitfrage abgethan, deren endgiltige Lösung für die Herpetologie ein Ereignis bedeuten dürfte. Leider aber werden solche Fragen mit blossen Worten nicht erledigt. Wir wollen deshalb einmal betrachten, welche Thatsachen den Behauptungen des betreffenden Verfassers zu Grunde liegen. Wir können dies umsomehr, als gerade die Blasiiangelegenheit unserem Ehrenmitgliede Herrn Dr. W. Wolterstorff in Magdeburg, sowie dessen Freunde, unserem Mitgliede Herrn Kunstmaler Müller, Veranlassung zu zahlreichen Zuchtversuchen gegeben hat. Vorausschicken wollen wir, dass die Bastardnatur des *Triton Blasii* keineswegs eine unbestrittene Thatsache ist. J. v. Bedriaga z. B. vertritt in seiner „Lurchfauna Europas" II. Teil, Schwanzlurche pag. 341 eine ziemlich entgegengesetzte Ansicht, während Peracca an der Bastardnatur festhält. *(Sulla bontà specifica del Triton Blasii de l'Isle* etc. von Dr. M. G. Peracca Boll dei Mus. zool. ed anat. comp. Torino 1886.) Wir können uns hier natürlich nicht mit der Frage selbst beschäftigen und Bedriaga's Gegengründe alle aufzählen, sondern wollen nur erwähnen, dass *Tr. Blasii* sich fruchtbar fortpflanzt, ein Umstand, der ziemlich stark gegen eine Bastardnatur spricht. Herrn Dr. Wolterstorff gelang es bereits zwei Mal Reinzucht von *Triton Blasii* zu erzielen. Dagegen schlugen alle Versuche, den *Blasii* durch Kreuzung von *Tr. cristatus* und *Tr. marmoratus* zu erhalten, fehl. Bei diesen Kreuzungsversuchen, welche nun schon seit 3 Jahren jedes Frühjahr gleichzeitig von Herrn Dr. Wolterstorff und Herrn Müller angestellt werden, wird mit äusserster Sorgfalt verfahren. In grossen reichbepflanzten Aquarien wurden sowohl a) brünstige *cristatus*-Männchen und *marmoratus*-Weibchen, als auch b) *marmoratus*-Männchen und *cristatus*-Weibchen zusammen gebracht. Zu diesen Zuchtversuchen wurden mehrfach nur Exemplare von *marmoratus* und *cristatus* verwendet, welche aus demselben Sumpfe stammten, wie die Exemplare von *Tr. Blasii,* welche Dr. Wolterstorff erhielt. Da Dr. Wolterstorff sein gesamtes Material durch die Güte eines französischen Gelehrten erhielt, welcher sein Werk in der thatkräftigsten und uneigennützigsten Weise unterstützt, so ist eine allenfallsige Täuschung durch Händler ausgeschlossen. Bei diesen Versuchen blieb der Erfolg aus. Nun wurden von Herrn Müller 4 Aquarien aufgestellt. Eines wurde mit *Triton cristatus*-Männchen und Weibchen, das andere mit *Triton marmoratus*-Männchen und Weibchen besetzt, die beiden anderen blieben vorerst leer. Aus den beiden ersten Aquarien wurden nun diejenigen Stücke herausgenommen, welche den evidenten Beweis geliefert hatten, dass sie zur Zucht tauglich sind und in die beiden leeren Aquarien verbracht. In das eine *cristatus*-Männchen und *marmoratus*-Weibchen, in das andere *marmoratus*-Männchen und *cristatus*-Weibchen. Der Erfolg war auch hier ein negativer, trotzdem die Molche, als sie nach 14 Tagen wieder zu ihren Stammesgenossen gesetzt wurden, sich von Neuem begatteten und Eier legten. In diesem Frühjahr (1901) wurde von Herrn Müller die Zucht nochmals im Freien in einem reich mit Pflanzen bestandenen Gartenbassin versucht, in welches aus einem Blasiisumpfe stammende, frisch angekommene *marmoratus*-Männchen und frisch gefangene Münchener *cristatus*-Weibchen verbracht wurden. Die *marmoratus* hatten im Bassin wochenlang prächtige Kämme und die *cristatus*-Weibchen waren stets prall und dick. Aber ein Erfolg war auch hier nicht zu verzeichnen, denn alle abgelegten Eier erwiesen sich als unbefruchtet. Ebenso ging es mit den Versuchen des Herrn Dr. Wolterstorff. Es ist übrigens in der ganzen uns bekannten herpetologischen Literatur noch über keinen einzigen Fall berichtet worden, der zweifelsohne bestätigt, dass *Triton Blasii* ein Bastard sei. Dagegen ist es dem französischen Lokalforscher R. Rollinat gelungen, *Triton Blasii* und *Triton cristatus* zu kreuzen. Das Kreuzungsprodukt wurde von ihm S. A. Boulenger gesandt, welcher es vor drei Jahren der zoologischen Gesellschaft in London vorlegte. In der kurzen Note, welche Boulenger über diesen Bastard veröffentlichte, teilte er mit, dass er im Frühjahr umfassende Kreuzungsversuche zwischen *marmoratus* und *cristatus* in grossen Tanks veranstalten wolle. Über ihren Ausfall verlautete jedoch nichts. Jedenfalls verliefen auch sie resultatlos, da sonst Boulenger gewiss über dieses wichtige Ereignis berichtet hätte. Wenn eine Kreuzung zwischen den beiden Molcharten übrigens so leicht wäre, wäre der *Blasii* in der Freiheit wohl auch nicht so selten als er es thatsächlich ist. Für alle diejenigen, welche sich mit der Frage näher beschäftigen wollen, verweisen wir auf Bedriagas Lurchfauna und auf Wolterstorff's Werk, dessen Erscheinen nun wohl auch nicht mehr allzufern ist. Unsere Absicht ist es, hier oberflächlichen Behauptungen entgegenzutreten, die geeignet sind, falsche Vorstellungen in Liebhaberkreisen zu erwecken. Gegen alle derartige Veröffentlichungen, die so oft die Liebhaber-Zeitschriften für den fortgeschrittenen Liebhaber ungeniessbar machen und dem Spott der Fachleute preisgeben, kritisierend vorzugehen, halten wir für eine Pflicht, in deren Erfüllung wir uns durch Nichts beirren lassen werden. Wir wollen durchaus nicht, dass nur gelehrte Artikel für dieselben geliefert werden. Im Gegenteil, wenn ein Liebhaber schlicht und einfach über selbstgemachte, sorgfältige Beobachtungen berichtet, ist dies aufs freudigste zu begrüssen, denn als Liebhaber beschäftigen wir uns hauptsächlich mit der Biologie. Geht aber ein Autor auf das wissenschaftliche Gebiet, soll also sein Artikel nicht lediglich über eigene biologische Beobachtungen berichten, sondern auch anderweitig belehrend wirken, dann kann man mit Recht verlangen, dass er sich auch auf positives Wissen stützt. Herr Lankes teilt mit, dass er auf seiner letzten sonntäglichen Exkursion mit Herrn Kunstmaler Müller (15. September l. Js.) bei Höllriegelskreut eine *Coronella laevis* (kleineres Exemplar) und bei Neufahrn wiederum einen *Rana agilis* (vorjähriges Tier) erbeutet habe. — Herr Sigl verliest einen hübschen Bericht über seine Exkursion nach Kloster Schleyern, in dessen Umgebung die Wassernuss *(Trapa natans)* und die Seekanne *(Limnanthemum nymphaeoides)* in ziemlicher Anzahl festgestellt werden konnte. Durch den Genannten gelangt eine Anzahl der letztgenannten Pflanzenformen zur Verteilung. Herr Scherer teilt mit, dass er nunmehr glücklicher Besitzer dreier in Afrika heimischer Krokodile sei, nämlich des *Crocodilus niloticus*, *C. cataphractus* und *Osteolaemus tetraspis.* Von seinem längeren Aufenthalt in Partenkirchen hat Herr Schultz die vorwiegend alpine Form unserer *Tropidonotus natrix,* die Varietät *scutatus* oder *nigra* in einem ca. 45 cm. langen Exemplar mitgebracht. Die hellen Mondflecken des Nackens sind noch recht

deutlich erkennbar. Das hübsche Tier geht in die Pflege des Herrn Lankes über. Weiter hat Herr Schultz *L. agilis* forma *typica*, sowie mehrere *Salamandra atra*, darunter ganz kleine allerliebste Tierchen zur Verteilung mitgebracht.

Donnerstag, den 26. September 1901.

Im Einlauf Zeitschriften. Seinen Austritt erklärt Herr Dr. Neumayer wegen Domizilwechsel. Eine Reihe von Aufsätzen aus den verschiedensten Zeitschriften gelangen zur Besprechung. Wenn Wolfgang Bötticher in seinem Aufsatz „Mein Terrarium“ in einer derselben meint, seine ca. 30 Mauereidechsen befinden sich neben 2 Ringelnattern auch in Gesellschaft einer Aeskulapnatter und Zornnatter sehr wohl, so dürfte hierzu bemerkt werden, dass dieses ja für einige Zeit der Fall sein kann, später werden sich diverse Lacertilier überhaupt nicht mehr vorfinden. In dem Artikel „Die Ausstellung des „Heros“-Nürnberg“ in derselben Zeitschrift wird neben anderen Echsenformen als Bewohner der dort aufgestellten Terrarien auch die Spitzkopfeidechse genannt. Dieses dürfte anscheinend ein Irrtum sein und es sich hierbei wohl um irgend eine Form der *Lacerta serpa (Lacerta muralis* subsp. *neapolitana)* handeln. Die echte Spitzkopfeidechse *(Lacerta oxycephala D B)*, jene schnelle vorsichtige und ziemlich auffallende Echse, welche nach Dr. Werner bisher ausschliesslich aus Dalmatien und der Herzegowina bekannt geworden ist, ist unseres Wissens leider noch immer nicht auf dem Markte erschienen. — P. Kammerer sagt in seinem Aufsatze „Neuere Erfahrungen in der Lurchpflege“, Blätter Nr. 18, dass das Aqua-Terrarium der beste Lurchbehälter" sei, weil Aufenthalt und Bewegung im Belieben der Tiere liegen. Hiergegen ist für eine grosse Reihe von Lurchen kaum etwas zu erinnern. Wenn er aber weiter bemerkt, dass nichts falscher ist, als die Wassermolche, die Tritonen, in Aquarien zu halten, da alles, was von Lurchen, von allen amphibisch lebenden Tieren überhaupt gilt, im verstärkten Masse Anwendung bei den Wassermolchen, den Tritonen findet, so erlauben wir uns, hierwegen auf unsere Versammlungsberichte in Nr. 12 der Blätter S. 161, sowie Blätter Nr. 18 S. 237, in welchen wir unsere Erfahrungen und Beobachtungen kurz angedeutet haben, hinzuweisen. Diese Erfahrungen sprechen für ein Halten der Tritonen im gut bepflanzten Aquarium mit niederem Wasserstande (8—15 cm Höhe). Wir fügen noch bei, dass bei der Pflege von Wassermolchen wohl auf verschiedene Weise Erfolg zu erzielen sein mag, dass wir aber in der von Herrn Kammerer verurteilten, von uns ausgeübten Pflegeweise bereits auf einen mehrjährigen Erfolg zurückblicken können. Herr Lankes weist auf den Artikel über Aquarienheizung von P. Engmann (Blätter Nr. 18) hin und bringt in Anregung, ob es sich nicht empfehlen dürfte, an einem zu beschaffenden Aquarium bezüglich der neuerlichen Errungenschaften in Hinsicht der Heizung der Aquarien Proben zu machen. Die Frage der Aquarienheizung wird weiter von den Herren Sigl und Haimerl ventiliert. Herr Sigl übergiebt Fundbögen von *Isoëtes lacustris* (durch Herrn Scherer gesammelt) und *Limnanthemum nymphaeoides*. Der Genannte bringt im Hinblick auf den Aufsatz von P. Braun über die Zucht von Bitterlingen (Blätter Nr. 17) seine Beobachtungen auf diesem Gebiete zur Kenntnis der Versammlung. Seitens des Herrn Scherer wird ein heuriges Sück von *Crotalus adamanteus* demonstriert; die hübsch gezeichnete und ansprechend gefärbte Diamantklapperschlange (Rautenklapperschlange) erregt allgemein lebhaftes Interesse.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 4. November 1901.

Anwesend sind 33 Personen, worunter als Gäste die Herren H. Querfeld und A. Rose. Als neue Mitglieder werden aufgenommen: die Herren O. Schlotke, Gr. Lichterfelde-Berlin, F. Böttger, C. Kobrow und M. Philipp, Hamburg. Im Einlaufe: Tageskarte des „Triton“, Brief von Chr. Adolff, Schreiben der Blätter, betreffend die neue Redaktion unter Herrn Dr. Bade. Ferner ist von unserem Ehrenmitgliede Herrn Dr. Wolterstorff, Magdeburg ein Werk eingelaufen, betitelt: Die Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené* und ihr Gefangenleben nebst einem Ueberblick der Urodelen der südwestlichen paläarktischen Region. Durch Herrn Brüning gelangt das kleine Werkchen zur Besprechung; leicht fasslich und übersichtlich geschrieben, wird sich das vorzügliche Werk in Liebhaberkreisen gewiss viele Freunde erwerben. Alsdann hält Herr Springer einen sehr beifällig aufgenommenen Vortrag über den Kampffisch *(Betta pugnax)*. Der Kampffisch wurde 1895 zuerst importiert. 1896 kaufte dann Herr Paul Matte einige Tiere auf einer Ausstellung in Moskau, und diese Tiere gaben dann reichliche Nachzucht. Später wurde der Kampffisch dann noch häufig nachimportiert. Bei der Zucht empfiehlt es sich, von Zeit zu Zeit Kreuzung mit fremdem Blut vorzunehmen, wodurch namentlich die Farben und die Flossen verbessert werden. Die Laichzeit dauert von März — September. Die Zuchtbecken sind recht dicht zu bepflanzen, jedoch nicht zu viele Schwimmpflanzen einzubringen, damit die Fische Raum für das zu bauende Schaumnest behalten. Das Nest ähnelt demjenigen des Makropoden. Alsdann wird die Aufzucht der Jungen geschildert. Reicher Beifall lohnt den Redner. Im Anschlusse an den Vortrag macht Herr Paul Matte, Lankwitz bei Berlin, unser neues Mitglied, welches in der Sitzung anwesend ist, interessante Mitteilungen über die Atmung der Labyrinthfische und über Färbungen der Fische im Allgemeinen. — Alsdann wird in eine sehr lebhafte Diskussion über Aquarienheizungen eingetreten, welche der vorgerückten Zeit wegen jedoch abgebrochen werden muss, um in nächster Sitzung ihre Fortsetzung zu erfahren. Schluss der sehr anregenden Sitzung um 12 Uhr 10 Minuten. T.

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.** Vereinslokal: Hôtel „Stadt Rom“.

Versammlung vom 16. November 1901.

Der II. Vorsitzende Herr Krumbholz eröffnet 9 Uhr 20 Minuten die Versammlung. Herr Hann als I. Vorsitzender ist für heute verhindert, der Versammlung beizuwohnen, resp. dieselbe zu leiten. An Eingängen liegen vor Zeitschriften pp. Eine Offerte über ein verkäufliches Aquarium wird bekannt gegeben, ferner bittet ein auswärtiger Herr um Mitteilung betr. Beitritts. Zur Besprechung aus einer Zeitschrift gelangt ein Aufsatz von Matte über den japanischen roten Zahnkarpfen. Verschiedene Herren geben ihre diesbezüglichen Beobachtungen über den Fisch bekannt. Der Fisch ist hier bereits gezüchtet worden, doch kam die Brut nicht

auf. Herr Lachmann bespricht in einem Artikel einer Liebhaber-Zeitung, der zur Verlesung gelangt, den neuen Zahnkarpfen *Haplochilus panchax.* In Bezug auf das Geschlecht der Fische, resp. bezüglich der unterschiedlichen Zeichnung derselben können wir die gemachten Ausführungen dahin richtig stellen, dass nicht das Weibchen, sondern das Männchen die schwarze Umrandung der Rücken- und Afterflosse trägt, ersteres dagegen den roten Punkt der Rückenflosse besitzt. Wie wir bereits mitteilten, ist der Fisch hier ebenfalls schon nachgezüchtet worden und zwar mit Erfolg. Die Grösse der alten Fische beträgt reichlich 5 cm. In Bezug auf die Haltung derselben bei gewöhnlicher Zimmertemperatur liegen unsererseits noch keine Erfahrungen vor; doch dürfte eine Erwärmung des Wassers im Winter sehr geboten erscheinen, wenn man bedenkt, dass er als Indier allzu kühle Temperaturen kaum gewöhnt sein dürfte und er auch noch nicht akklimatisiert ist. Die Herren Fliessbach und Obergärtner Richter konstatierten ferner, dass die Fische ihre abgesetzten Eier gern wieder verspeisen; das beste sei, die Fische oder die Eier nach beendetem Laichgeschäft aus dem Behälter zu entfernen. Herr Engmann hat bei seinem Zuchtpärchen nichts dergleichen beobachten können, obgleich sogar die ersten Jungen einige Wochen mit den Alten vereinigt blieben. — Stüve-Hamburg bietet einen neuen Barsch, Nordamerikaner an, der haltbarer und schöner als der Scheibenbarsch sein soll. Bestellung hierin wird von einigen Herren aufgegeben. Die Ausstellungsbedingungen der „Salvinia"-Hamburg werden bekannt gegeben, desgleichen ergeht Bestellung an genannten Verein in *Girardinus caudimaculatus,* am Schwanze gefleckter *Girardinus,* wie solcher vom Verein „Salvinia" mit besonderer Betonung im Gegensatz zu *Girardinus decemmaculatus* offeriert wird. Es wird die Frage aufgeworfen, ob ein mit Bodengrund frisch eingerichtetes Aquarium sogleich besetzt werden kann, oder die sich entwickelnden Säuren den Fischen schädlich sind, und daher das Wasser einigemale erneuert werden muss. Nach den Erfahrungen einiger Herren ist es nicht absolut notwendig, das Wasser einigemale zu erneuern, zumal die beim Gärtner käufliche Moorerde in der Regel schon längere Zeit an der Luft gelagert hat und Säureentwickelung daher nur in geringem Umfange stattfindet. Bleibt im neueingerichteten Becken das Wasser klar, dann genügt einmaliges Auffüllen und das Becken kann sogleich besetzt werden.

Versammlung vom 7. Dezember 1901.

Der II. Vorsitzende Herr Krumbholz eröffnet 9 Uhr 15 Minuten die Versammlung. Nach Verlesung der letzten Niederschrift werden die verschiedenen Eingänge bekannt gegeben. Eine freundliche uns von der Salvinia zugegangene Mitteilung besagt, dass der von uns bestellte *Girardinus caudimaculatus* bisher unter dem falschen Namen *Girardinus decemmaculatus* gegangen sei, wie die neueste Bestimmung im Berliner Museum ergeben hat. Eine Bestellung des echten *Girardinus decemmaculatus* ist erfolgt. Der Name *Girardinus caudimaculatus* dürfte allerdings wörtlich nur für das Weibchen unseres Kärpfchens zutreffen, denn die Männchen sind durchgängig mit mehr als einem (bis zu 10) Seitenflecken versehen. Wir berichteten an dieser Stelle bereits über zwei in unserer Sammlung befindliche ♀ des anscheinend echten *Girardinus decemmaculatus,* siehe Blätter Jahrg. XII Seite 64, deren 10 Seitenflecke deutlich hervortreten. Möglicherweise hat bei der Bestimmung des Fisches nur ein Männchen vorgelegen. Gleichzeitig mit diesem bietet uns die Salvinia gegenseitige Mitgliedschaft an, die dankend entgegengenommen wird. Eine Einladung des Löbtauer Kanarienzüchter- und Vogelschutz-Vereins zur Vervollständigung von dessen Ausstellung mit Aquarien und Terrarien wird von uns abgelehnt. Die Probehefte der „Blätter" des neuen Jahrganges waren bis heute noch nicht vorliegend; wir können, da eine weitere geschäftliche Versammlung bis ult. Dezember des Weihnachtsfestes wegen nicht abgehalten wird, eine Stellung zur Frage, ob die „Blätter" auch im neuen Jahre uns als Vereinsorgan dienen sollen, nicht nehmen. Hessdörffer veröffentlicht seine Erfahrungen über den amerikanischen Schlammfisch *(Amia calva),* die mit unseren nicht übereinstimmen. Soweit wir von einigen Herren, welche den Fisch pflegen, in Erfahrung brachten, hat derselbe Pflanzen nicht ausgewühlt. In Bezug auf den Geschlechtsunterschied der Fische sind wir der Meinung, dass die Fische mit zwei schwarzen Flecken, und zwar je einem im ersten Drittel der Rücken- und am Ansatze der Schwanzflosse, als Männchen angesprochen werden dürften. Sämtliche von unseren Mitgliedern gepflegte Exemplare besitzen den schwarzen Schwanzflossenfleck, dagegen nur zwei auch den der Rückenflosse. Bei + 6—8° R. ist der Fisch noch lebhaft und nimmt Nahrung an. Sowohl der Triton, als auch die Salvinia-Hamburg machen Veröffentlichungen über je ein neues Fischfutter. Während die meisten der hiesigen Mitglieder mit Bartmann's Futter zufriedenstellende Ergebnisse zu verzeichnen haben, soll das von der Salvinia als „Piscidin" angebotene Futtermittel alle anderen an Nährkraft und guter Aufnahme seitens aller Fische übertreffen. Wir können es nur sympathisch begrüssen, wenn dieser, wohl alle Aquarienliebhaber mehr oder weniger berührende Punkt wiederum seiner Lösung näher gerückt ist, ja sogar gelöst zu sein scheint. Da in allen solchen Fällen probieren über studieren geht, fand ein Antrag, das Futter in verschiedenen Körnungen bei der Salvinia zu bestellen und dasselbe zur Verteilung zu bringen, einstimmige Annahme. Schluss des geschäftlichen Teiles der Sitzung 11 Uhr. Die nächste Versammlung vom 21. Dezember fällt des nahen Weihnachtsfestes halber aus. P. E.

„Sagittaria", Gesellschaft Rheinischer Aquarien- und Terrarienfreunde in Köln a. Rh.

Sitzung vom 22. Oktober 1901. (Altes Präsidium.)

1. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen. 2. Auf der Tagesordnung stand ein Vortrag des Herrn Steinbüchel über Winterbepflanzung. Herr Steinbüchel bedauerte, den Vortrag heute nicht halten zu können. Er habe sich den Vortrag als Experimentalvortrag gedacht, und, da er die Einladung erst am Morgen des Sitzungstages erhalten, nicht mehr die notwendigen Vorbereitungen treffen können. Er sei jedoch gern bereit, den Vortrag in der nächsten Sitzung zu halten. 3. Der Bericht über unser so schön verlaufenes Stiftungsfest wurde verlesen. 4. Verschiedenes. Im Briefkasten war die Anfrage, wie es zu erklären sei, dass eine lebende Scholle im Rhein bei Köln gefangen worden sei, die sich noch mehrere Tage in dem Schauaquarium unseres Mitgliedes Herrn Restaurateur Lindlau, Friedrich Wilhelmstrasse hierselbst lebendig erhalten habe. Die

Frage wurde dahin beantwortet, dass Schollen gerne Brackwasser, ja sogar Süsswasser aufsuchen; so seien Schollen sehr häufig in dem salzwasserarmen Kaiser Wilhelm-Kanal. Herr Biesterfeld wusste sich aus seiner Jugend zu erinnern, dass Schollen sehr häufig im Rheine bei Emmerich waren. Uebereinstimmend damit schreibt Brehm im Tierleben, dass die Schollen sich vollständig an Brack- und Süsswasser gewöhnen können. Herr Steinbüchel teilte eine Beobachtung mit, welche er beim Füllen seiner Fischbehälter gemacht hatte. Das Leitungswasser war so mit Luft vermischt, dass sich überall, auch an die Fische, Luftbläschen setzten. Kleine Fische wurden in die Höhe gehoben und eine Menge davon gingen ein. Letzteres wurde damit erklärt, dass sich Luftbläschen in die Kiemenöffnung gesetzt hatten. Verschiedene Herren hatten schon dieselbe Beobachtung mit dem Kölner Leitungswasser gemacht. Es folgte die Versteigerung mehrerer Goldfische, welche Herr Beek gestiftet hat. Es waren selten schwere Exemplare, Dieselben kommen auf 6 Mk. 10 Pf. Der Gewinner Herr Oswald stiftete sie nochmals und kamen dieselben bei der zweiten Versteigerung auf 5 Mk. 55 Pf. Die Sammelbüchse ergab 2 Mk 25 Pf. Es folgte die Gratisverteilung von Wasserpflanzen, welche die Herren Butscher, Beek, Epkens und Bieler gestiftet hatten. Als Gast wohnte Herr Ulrich der Sitzung bei. Joh. Wirtz.

Sitzung vom 5. November 1901. (Altes Präsidium.)

Die Sitzung gestaltete sich zu einer Vorfeier des am 9. ds. Mts. stattfindenden Namensfestes unseres allverehrten Vorsitzenden Herrn Dr. Esser. Vor einiger Zeit hatten sich einige Herren zu einer Kommission vereinigt, um die erforderlichen Vorbereitungen zu treffen. Die Sache wurde so geschickt eingefädelt, dass sowohl Herr Dr. Esser, sowie die meisten Mitglieder angenehm überrascht waren. Den Vorsitz an diesem denkwürdigen Abend führte Herr Scholz. Nach Verlesung des Protokolls öffneten sich die Thüren des Nebenzimmers, aus welchem ein musikalischer Gruss erklang. Nun erschien die vom Stiftungsfeste her bekannte Meerjungfer und sang ein stimmungsvolles Lied. Sowohl dieses, wie das nun folgende Festspiel waren von Frl. Rossbach verfasst, wofür ihr an dieser Stelle gedankt sei. Den musikalischen Teil übernahm das Sagittaria-Orchester in der Stärke von 25 Personen und das aus diesem gebildete rühmlichst bekannte Sagittaria-Quartett. Punkt 2 der Tagesordnung begann mit dem Vortrag des Herrn Steinbüchel über Winterbepflanzung. Derselbe bezweckte, dass unsere einheimische Flora mehr wie bisher in unseren Aquarien und Terrarien vertreten sein solle, und zeigte an praktischen Beispielen, dass dies sehr gut möglich zu machen sei. Herr Steinbüchel zeigte Pfennigkraut, Wasserniere, Wasserschlauch, deutsches Tausendblatt, sowie eine Varietät des Letzteren (gefunden im Deutzer Schnellert). *Myriophyllum prismatum* und *scabratum*, spitzes und glänzendes Laichkraut, Wasserstern, Wassernixe, *Vallisneria*, *Elodea densa*, verschiedene Arten Cyperus und die Terrarienpflanze *Ficus repens*. — Herr Dr. Esser sprach hiernach seinen tiefgefühlten Dank aus. Sein Hoch galt der Gesellschaft. Herr Höpfner trug ein Waldhornsolo von Abt vor. Herr Scholz brachte den Damen, Frl. Rossbach, Frau Dr. Esser und Frau Ludwig, die sich so verdienstvoll um die Sagittaria bemühten, den Dank derselben in Gestalt mächtiger Blumensträusse dar. Herr Bieler führte den Zehnfleck *(Girardinus decemmaculatus)* vor und gab Exemplare zu billigem Preise ab. Herr Gebel zeigte je ein Paar Schlammteufel und Furchenmolche. Selbige, alle lebenskräftige schöne Exemplare, erregten besonders unter den anwesenden Gästen grosse Bewunderung. Wasserpflanzen stifteten die Herren Butscher und Bieler, Herr Dr. Esser desgleichen die hübsche Photographie eines Fisches, welche vermittels Röntgenstrahlen hergestellt war. Zur Mitgliedschaft meldeten sich an die Herren: Stephani, Siegen i. W., Leo Reber, Wilhelm Anhalt, Ferdinand Müller, Adolf Schmidt, Trable, Frl. Mohr, alle zu Köln; Herr Ferd. Oster und Herr Görgens aus Nippes, Hartmann, Godesberg. Aufgenommen wurden die Herren: Dr. Breuer, Köln, Dr. Breuer, Liblar und Arnold Stendel, Lübeck. — Der Festsitzung wohnten 67 Teilnehmer bei. Als Gäste waren anwesend: Herr Oster, Frl. Oster, Herr Burwick, Frl. Thelen, Herr Meyer, Frl. Mohr, Frau Mohr, Frl. Jungbluth, Frl. Plum, Herr Bachmann, Herr Schmidt. Herr Pörskens, Herr Vogel, Herr Teichert, Herr Höpfner, Frau Steinbüchel, Herr Kullmann, Frau Dr. Esser, Herr Apotheker Schmitz, Frl. Korting, Herr Waterstraadt, Herr Wedekind, Frau Klein, Herr Bade und Herr v. d. Berg. Das Sagittaria-Orchester hielt mit seinen fröhlichen Weisen die Teilnehmer des schönen Abends noch lange zusammen. Joh. Wirtz.

Versammlung vom 19. November 1901.
(Altes Präsidium.)

In der Eröfnungsrede sprach der Vorsitzende seinen Dank über die ihm in der letzten Sitzung gemachte Ovation aus. — Nachdem das letzte Protokoll nicht beanstandet worden war, besprach man den kürzlich gehaltenen Vortrag des Herrn Steinbüchel. Unter anderem wurde über die von ihm im Deutzer Schnellert entdeckte, bisher noch nicht bestimmte „*Myriophyllum*-Art“, sowie über das „Ouellmoos“, die „Fadenalge“ und die „Wasserpflanzen als Schlammfänger“, interessante Erörterungen gemacht. — Von der hiesigen Tierhandlung Christian Gebel gelangte eine Kollektion europäischer Eidechsen zur Schau. Es waren darunter: *Lacerta ocellata*, Perleidechse (Spanien, Südfrankreich, Griechenland, Nordafrika), *Lacerta viridis var. Dalmatina* (Dalmatien), *Lacerta viridis*, Smaragdeidechsen. I. Varietät: *concolor*, einfarbig grün, II. Varietät: *punctata*, getüpfelte, *versicolor*, getüpfelte (Schuppe), III. Varietät: *maculata*, grössere Flecken, *serpa*, Längsstreifen, IV. Varietät: *strigata*, mit weissen Flecken (Italien, Spanien, Südfrankreich, Oesterreich-Ungarn bis Polen, Deutschland bis Kreuznach), *Lacerta agilis*, Zauneidechsen. I. Varietät: *immaculata*, ungefleckte, II. Varietät: *albolineata*, weissgestreifte, III. Varietät: *nigricans*, dunkle, IV. Varietät: *melanonota*, schwarzrückige, V. Varietät: *erythronota*, rotrückige, VI. Varietät: *colchica*, grüne Zauneidechse (Deutschland bis Schweden, Russland), *Lacerta vivipara*, Wald-, Berg-, lebendiggebärende Eidechse (bis zum hohen Norden), *Lacerta muralis*, Mauereidechse, Spitzkopfeidechse. I. Varietät: *immaculata*, ungefleckte (Spanien), II. Varietät: *fasciata*, gestreifte (Süd-Europa), III. Varietät: *corsica*, IV. Varietät: *milensis* (Insel Milo), V. Varietät: *nigriventris*, *Lacerta taurica* (Sizilien, Korfu, Griechenland, Krim bei Konstantinopel, Syrien). Der Vortrag des geschätzten Herpetologen Herrn Chr. Gebel war in klarer populärer Fassung gehalten. Er gab den Beweis, dass unser Mitglied nicht nur durch die bei ihm stets vorhandene grosse Auswahl von europäischen und exotischen Schlangenarten, einheimischen und ausländischen Fischen, sondern auch durch seine allzeit vorhandene

Echsen-Sammlung in Westdeutschland eine Handlung geschaffen hat, deren Erfolge im fortwährendem Zunehmen begriffen sind. Herr Gebel, welcher zu denjenigen Geschäftsinhabern gerechnet werden muss, deren Erfolge auf eingehendster Fürsorge für unsere Lieblinge und auf reellem geschäftlichem Gebahren beruht, hatte die Freundlichkeit, für die kommende Versammlung einen Vortrag über „unechte Echsen“ zuzusagen, und wird eine fast komplete Sammlung dieser Tiere dann demonstrieren. — Die Fortpflanzung und der Winterschlaf der einheimischen Eidechsen gelangte nun zur Diskussion. — Der I. Schriftführer wird am 25. ds. Mts. einen Fischereikursus in Welschneudorf besuchen. — Herr Scholz berichtete über eine neue Tierquälerei. In hiesigen Handlungen wurden in mit Goldfischen besetzte Behälter Gummitücher, Stiefel und dergleichen auf ihre Dichtigkeit geprüft. Der Erfolg dieser Reklame beruht nun in der Thatsache, dass die Stiefel und Tücher nicht untersinken und die Goldfische dem Erstickungstode verfallen. In der nächsten Vorstands-Versammlung wird hierüber, sowie über einen Antrag Reber, „Schaffung eines Vereinsabzeichens“, den Antrag Bieler, betreffend einen Jahresbericht und Beantwortung eines von dem Verlage der „Blätter“ eingelaufenen Schreibens, Beschluss gefasst. — An Herrn W. Sprenger, welcher am Ende dieses Jahres die Redaktion der „Blätter“ niedergelegt hat, wird ein Dankschreiben bezüglich seines der Sagittaria stets gezeigten Entgegenkommens gerichtet. — Ein Brief unseres früheren Vorstandsmitgliedes und Gründers der Gesellschaft Herrn Aug. Dobratz wurde verlesen. — Die Gesellschaft erhielt durch Ballotage folgende neue Mitglieder: die Herren Görgens und Oster, Nippes; Hartmann, Godesberg; Trable, Reber, Anhalt, Ferdinand Müller und Adolf Schmidt, Köln; Max Stephani, Siegen. — Herr Klein zeigte junge Weissfische, Herr Gebel eine praktische Exkursionskanne. Es stifteten: Herr Seghers, Antwerpen: *Le Jardinier, Céline Fleuriot*, Paris, *Les Secrets de la Pêche*, ein Gemälde: unerlaubtes Fischen, Herr Bieler, Knigge, Umgang mit Menschen, Herr Braun, Ausstellungskatalog *Nymphaea*, Berlin 1901, Herr Gebel, Der Fischzüchter, A. Werder, Puchheim 1900, Herr Ludwig, *Dictionnaire du Pêcheur, Alphonse Kahr*, 3 Petrefakten. — Im Einlauf waren verschiedene Ansichtspostkarten und Briefe. — Die Sammelbüchse ergab 3 Mk. 33 Pf. — Die Sitzung, der die Herren Kleinpoppen und Busch als Gäste beiwohnten, wurde gegen 12 Uhr geschlossen. —e—

Ausserordentliche Hauptversammlung vom 3. Dezember 1901. (Altes Präsidium.)

Der II. Vorsitzende der Gesellschaft Herr Paul Braun übernahm infolge Krankheit des Herrn Dr. Esser das Präsidium und beantragte, unter Zustimmung der Anwesenden, die Punkte 2, 3, 5 der Tagesordnung zu vertagen. Nach der Genehmigung des letzten Protokolls hielt Herr Tierhändler Gebel einen Vortrag über unechte Echsen. Das wesentliche Merkmal derselben ist deren Zunge. Bei den echten Echsen weit vorstreckbar, sehr beweglich und zweispaltig; bei den unechten Echsen, den sogenannten Kurzzünglern, kolbenförmig, weniger beweglich und bei einigen Vertretern dieser Tiergruppe durch eine scheidenartige Hautfalte umschlossen. Das Trommelfell verdeckt, die Augenglieder meist vollkommen ausgebildet. Unser rühriges Mitglied demonstrierte eine Anzahl dieser Tiere. Es befanden sich hierunter: *Scincoidea*, Wühlechsen; *Anguis*, Schlangenechsen; Agamen, Italien, Griechenland, Nordafrika, Syrien; *Uromastix*, Dornschwanz; Blindschleiche; *Pseudopus apus*, Scheltopusik; *Scincus officinalis*, Apotheker-Skink; *Acanthodactylus vulgaris*, Spanien, Nordafrika. Gleichzeitig hatte der Vortragende eine Anzahl echter Echsen ausgestellt und wies noch auf mehrere, diese Tierordnung trennende Unterschiede. — Auf Wunsch war Herr Gebel bereit, demnächst über den Kalikobarsch zu sprechen. Über dessen Lebensweise ist schon sehr viel Tinte geflossen, und sogar von wissenschaftlicher Seite aus sind viele nicht zutreffende Schilderungen veröffentlicht worden. — Herr Hartmann, Godesberg, machte interessante Mitteilung über sein grosses Aquarium, welches durch eine Warmwasserheizungsanlage erwärmt wird. — Die Adresse des Herrn Adam ist postlich nicht zu ermitteln. — Das Ergebnis der Sammlung war 3,3 Mk. — Herr Epkens demonstrierte und stiftete eine Kunstschlange. — Weitere Stiftungen waren; Das „Aquarium“ von Lutz, Postkartenalbum, ein Packet Voss'sches (Wassertrübendes) Fischfutter (Herr Biesterfeld), eine zu einem Kostenpunkte von 10 Pfg. angefertigte und selbsterfundene, sehr praktische Futterzange (von Herrn Parobeck); Herr Epkens zeigte eine mehrere Jahre alte *Vallisneria*, Herr Hamm Vereinsabzeichen. — Herr Paul Braun schloss gegen 12 Uhr die Versammlung. —e—

Ausserordentliche Hauptversammlung vom 10. Dezember 1901. (Altes Präsidium.)

Herr Dr. Esser, von seiner Krankheit wieder hergestellt, präsidierte. Die Protokolle vom 3. und 10. ds. Mts. wurden genehmigt. Der Punkt 2 der Tagesordnung wurde dahin genehmigt, dass der § 4 der Statuten folgendermaassen heisst: „Gesuche um Aufnahme sind mündlich oder schriftlich an den Vorstand zu richten, welcher den Namen des Bewerbers in der nächsten Vereinssitzung auf der Vereinstafel einträgt, die Ballotage erfolgt alsdann in der folgenden Sitzung. Bei der Abstimmung über die Ehrenmitgliedschaft ist Einstimmigkeit der Erschienenen erforderlich, im übrigen entscheidet absolute Majorität. — Ad 3 der Tagesordnung wurde auf Antrag des Herrn Prof. Moldenhauer nicht diskutiert, da derselbe durch den § 4 hinfällig wurde. — Ad 4. Infolge der bevorstehenden Feiertage muss eine Verschiebung des Vereinsabends eintreten, die endgültige Verlegung desselben bleibt einer späteren Hauptversammlung überlassen. — Ad 5 verlas Herr Dr. Esser den von ihm im hiesigen Stadtanzeiger erschienenen Artikel „Über Aquarien und Terrarien“. Derselbe fand allgemeine Anerkennung. Vielen Wünschen folgend, wird Herr Dr. Esser eine grössere Abhandlung, betitelt: „Die Einrichtung von Aquarien“, veröffentlichen. — Laut Beschluss wird den Mitgliedern demnächst die Mitgliederkarte, Mitglieder- und Bibliothekverzeichnis, sowie die Satzungen der Gesellschaft zugesandt werden. Nach Antrag des Herrn Prof. Moldenhauer wurde beschlossen, dass in Sachen des Vereinsorganes der Vorstand mit Herrn Dr. Bade in Verbindung tritt. — Der Antrag Scholz wird durch den Vorstand so erledigt, dass derselbe dieserhalb sich mit dem hiesigen Tierschutzverein verbindet. — Um allen Wünschen der Mitglieder zu entsprechen, beabsichtigt der Vorstand, im Laufe des Jahres das ganze Gebiet der Liebhaberei umfassende Vorträge zu veranstalten. Die Vorträge sollen in sich abgeschlossen sein und nur insofern zusammenhängen, als jeder folgende Vortrag eine Fort-

setzung resp. Ergänzung des Vorhergehenden bildet. Um das ganze Material zu ordnen und möglichst bald einen vollständigen Plan mitteilen zu können, werden die Mitglieder gebeten, dieses Unternehmen durch Angabe von Vorträgen zu unterstützen, resp. sich an dem Cyklus zu beteiligen. — Herr Ludwig stiftete einen Flugfrosch und eine Flugeidechse, die Herren Gebel und Scholz das Gruppenbild unseres 1. diesjährigen Ausfluges. — Der Ertrag der Sammelbüchse betrug 2,20 Mk. — e —

Versammlung vom 17. Dezember 1901.
(Altes Präsidium.)

Nach Eröffnung der Versammlung, der die Herren Arthur Butscher und Wilhelm Cremers als Gäste beiwohnten, sprach Herr Biesterfeld über Eidechsen. In seinem Vortrage machte Redner uns mit den von ihm gemachten Beobachtungen bekannt und hielt gleichzeitig ein Referat über die Mitteilungen, welche in Brehm's Tierleben über Eidechsen verzeichnet sind. Die Ausführungen des Redners vollendeten den Cyklus über die Eidechsen, welcher durch Herrn Gebel erfolgreich begonnen war. Herr Biesterfeld, welcher sich durch diesen Erstlingsvortrag trefflich einführte, hielt denselben in einer klaren Fassung und gab zu einer Diskussion Veranlassung, an welcher sich die Anwesenden, speziell Herr Gebel, rege beteiligten. Derselbe teilte Fälle mit, wonach Eidechsen, die durch Reflektion ihr Schwanzende abwarfen, Ansätze von mehreren Schwanzteilen nachwuchsen. — Im Anschluss hieran zeigte Herr Dr. Esser das Bild einer stattlichen zweiköpfigen Marbieronschlange. Nach Ansicht des Herrn Dr. Esser handelt es sich hierüber um eine sogenannte Zwillingsgeburt, wobei ein Exemplar nicht zur vollständigen Entwickelung kam. — Herr Butscher erklärte sodann einen von ihm erfundenen Heizungsapparat. Im Gegensatz zu den bisherigen angewandten Ölen gebrauchte Herr Butscher abgezogenes resp. gereinigtes Öl. Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einem Kessel, welcher durch Seitenröhren mit zwei kleinen Öffnungen verbunden ist. Die Oberfläche des Letzteren, sowie die des Kessels schneiden mit der schrägliegenden Sandfläche ab. Das Aquarium steht auf einem niedrigen Unterbau. In demselben steht das erwähnte Nachtlicht dicht unter dem Kessel. Die stark erhitzte Luftschicht übt wiederum einen erwärmenden Einfluss auf das Wasser aus. In dem Masse, wie das warme Wasser aufsteigt, bewegt sich das kalte Wasser durch die kleinen Öffnungen zum Kessel hin. So findet eine allmähliche Erwärmung des Wassers statt. — Sodann wurden einige Fragen aufgestellt. Demnach üben die mit Abzugsröhren versehenen Gasöfen einen verderblichen Einfluss sowohl auf Tiere, als auch auf Pflanzen aus. — Über ein Tannenreisig, welches mit kräftigen Nadeln bedeckt war, entspann sich eine lebhafte Debatte. Es war nämlich die Frage aufgeworfen: Geben die Landpflanzen auch im Wasser für kurze Zeit Sauerstoffe ab. Die Ansichten der Anwesenden waren hierüber geteilt. Versuche, welche einige Mitglieder hierüber machen werden, sind zur Klarlegung dienlich. Stiftungen erfolgten durch Herrn Hartmann, Godesberg (Präparat Zwergwels und Petrefakt eines noch nicht bestimmten Tieres der Sekundärformation), Herrn Butscher (2 Vorträge), Herrn Bieler (Wasserpflanzen), Herrn Giffels (8 Jahrgänge der Fischereizeitschrift und deren Hilfswissenschaften). Die grossartige Schenkung erregte ein allgemeines Interesse. Möge dieselbe vieles zur Ausbildung der Mitglieder beitragen. Zur Gratisverloosung stifteten: Herr Parobeck (3 von ihm erfundene Futterzangen), Herr Müller (6 Gläser mit Daphnien), Herr Jules Seeghers, Antwerpen (aus dem Teiche des Stadtparks zu Antwerpen stammende 12 Riesen-Teichmuscheln), Herr Biesterfeld (2 Sonnenbarsche). Gleichzeitig gelangten recht brauchbare Aquarienbürsten kostenfrei zur Verteilung. — Herr Cremers als unglücklicher Besitzer der beiden Sonnenbarsche stiftete letztere zur amerikanischen Versteigerung. Nachdem die Barsche auch in derselben mehreremale ihren Herrn wechselten, nahm sich Herr Scholz derselben an, sichtlich zum Missvergnügen des Kassierers, welcher schon 3,85 Mk. hierdurch eingeheimst hatte. Der Ertrag der freiwilligen Sammlung war 2,43 Mk. Im Eingang: Brief des Herrn Hartmann, Godesberg, Offerte Glashandlung Ehl, Köln, Einladung Triton, Berlin, Fischereizeitung und Fischereizeitschrift. Herr Arthur Butscher meldet sich als Mitglied an. Die nächste (Haupt-) Versammlung wurde auf den 7. Januar 1902 angesetzt. Herr Dr. Esser schloss mit dem Wunsche auf fröhliche Weihnachten und glücklichen Neujahrsanfang die Sitzung. — e —

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg**.

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Bericht der Sitzung vom 12. November 1901.

Den Herren Gersten und Lübeck werden vom Vorsitzenden die ihnen zuerkannten Diplome für hervorragende Leistungen in der Zucht von fremdländischen Zierfischen ausgehändigt. Hiernach hält Herr Eitel einen Vortrag über den nordamerikanischen Verwandten des japanischen Riesensalamanders, *Menopoma gigantea*, unter Vorzeigung eines prächtigen lebenden Exemplars von ansehnlicher Grösse. Herr Gersten macht aufmerksam auf die Warnung von N. v. Depp auf Seite 276 im Heft 21 der „Blätter“ vor dem Biss des Büschelwelses *(Clarias magur)*. Die in Rede stehende Verwundung ist wahrscheinlich nicht durch einen Biss, sondern durch Verletzung mittelst der vorderen harten Strahlen der Bauchflossen dieses Welses herbeigeführt. Ein Mitglied unseres Vereins, welches durch die Flossenstrahlen eines 15 cm langen Kiemensackwelses *(Saccobranchus fossilis)* an der Handfläche verletzt wurde, weiss darüber zu berichten, dass bei der geringfügigen Verwundung ein ähnlicher Schmerz wie bei einem Bienenstich hervorgerufen wird. Nicht nur an der getroffenen Stelle wurde der Schmerz empfunden, sondern bis in die Fingerspitzen. Wie alle gerissenen Wunden, verursachen die Verletzungen durch die Flossenstrahlen der Fische einen grossen Schmerz, der wahrscheinlich noch vermehrt wird durch den in die Wunde tretenden, an den Stacheln haftenden Schleim. Die Gefährlichkeit der Stachelflossen vieler Seefische ist allgemein bekannt. Man weiss, dass die Fischer vielen Fischarten nach dem Fange diese Flossen abschneiden. Nicht so bekannt dürfte sein, dass einige Fische an den harten Strahlen der Rückenflosse Anschwellungen, sogenannte Giftsäcke tragen, wodurch sie lebensgefährliche Verwundungen beibringen können. Zum Schlusse der heutigen Sitzung hatten wir noch die Freude, einen langjährigen Freund unseres Vereins, Herrn Kuhn, als Mitglied aufnehmen zu können.

Bericht der Sitzung vom 26. November 1901.

Nach Verlesung eines Artikels aus der Fischereizeitung über den Forellenbarsch wird die Frage auf-

geworfen, ob die deutschen Bezeichnungen für die eingeführten nordamerikanischen *Centrarchiden* sich so eingebürgert haben, dass eine Verwechselung der Fische ausgeschlossen ist. Da man die anfangs irreführenden Bezeichnungen Mondfisch, Erdbeerbarsch und Silberbarsch schon seit geraumer Zeit über Bord geworfen hat, so reichen die deutschen Benennungen zur Bezeichnung dieser nordamerikanischen Barsche vollständig aus, umso mehr, da sich in der Fischereizeitung die deutschen Namen ebenfalls bereits eingebürgert haben, wie Forellenbarsch, Schwarzbarsch, Steinbarsch, Kalikobarsch, Diamantbarsch. Die Namen gemeiner, langohriger und grossohriger Sonnenbarsch lassen auch keinen Zweifel aufkommen, welche Fische gemeint sind, und die von Nitsche eingeführte Bezeichnung Scheibenbarsch für *Mesogonistius chaetodon* dürfte sich ebenfalls bereits eingebürgert haben. Es wird noch darauf hingewiesen, dass der im Jahrgang 1897 der „Blätter" auf der Tafel zu Nr. 21 abgebildete Fisch nicht *Pomoxis sparoides,* sondern ein ganz anderer als der von uns Kalikobarsch genannte Fisch ist. Der auf derselben Tafel abgebildete grossohrige Sonnenfisch *Lepomis megalotis* ist sehr gut getroffen, während die Abbildung des letztgenannten Fisches im Jahrgang 1900 der „Blätter" auf Seite 233 unrichtig ist und wahrscheinlich den Diamantbarsch darstellen soll, dessen Schwanzflosse indessen abgerundet ist. *Lepomis auritus* hat genau dieselbe Form wie der Sonnenfisch.

Bericht der Sitzung vom 10. Dezember 1901.

In einem Berichte über die 8. und 9. Sitzung des „Triton" vom 4. und 18. Oktober 1901 erhält ein Verein, dessen anmassende Kritik sicherlich nicht nur uns, sondern auch andere Vereine unangenehm berührt hat, vom „Triton" eine wohlverdiente Zurechtweisung. Herr Fischer hat ein präpariertes Exemplar einer riesigen amerikanischen Wasserwanze zur Ansicht mitgebracht, welche wahrscheinlich der Gattung Belostoma angehört. Von unserem Mitgliede Herrn Obergärtner Henze werden wir zum nächsten Sonntag zu einem Besuche der Gruson'schen Gewächshäuser eingeladen. Herr Gersten berichtet über die Ausdauer des Bachneunauges im Aquarium. Derselbe besitzt seit $1^1/_2$ Jahren zwei von diesen Tieren, und obgleich er das betreffende Aquarium seit geraumer Zeit mit Heizung versehen hat, leben dieselben im Bodengrund ruhig weiter. Auch der Vorsitzende kann aus eigener Erfahrung bestätigen, dass die Bachneunaugen im Aquarium ausdauernd sind. Die Tiere sind fast ständig im Bodengrund verborgen. Es vergehen mitunter Wochen, ehe man einen von diesen Fischen zu sehen bekommt. Auch dann zeigen die Tiere nur das Vorderende des Körpers, so weit wie die Kiemenlöcher reichen. Wahrscheinlich nährt sich das Bachneunauge von den organischen Substanzen des Bodengrundes. Auf Futterpartikelchen, welche man den Tieren gerade vor den Sandmund fallen liess, reagierten sie garnicht. Andererseits machten sie nicht den geringsten Versuch, sich an Fische anzusaugen, wie ihr grösserer Verwandter, das Flussneunauge. Trotz fortgesetzter sorgfältiger Beobachtung konnten auch niemals verletzte Stellen an den Aquarienfischen wahrgenommen werden, welche darauf schliessen liessen, dass ein Ansaugen stattgefunden hatte. Eine Trübung des Wassers bei ihren Wühlarbeiten findet nicht statt; man sollte also nicht versäumen, diese sonderbaren Tiere, deren Lebensweise noch sehr in Dunkel gehüllt ist, zu erwerben, sobald sich die Gelegenheit dazu bietet.

„Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Annaberg im Erzgebirge".

Die zweite zwanglose Versammlung wurde vom Unterzeichneten mittels hektographierter Postkarten am Mittwoch, den 16. November nach dem Einenkel'schen Lokale „Zum Fischhaus" kleine Kirchgasse einberufen, wozu sich wiederum 9 Herren, welche schon als neue Mitglieder genannt sind, einfanden. Herr Einenkel hat in seinem Lokale ein sehr interessantes grosses Seewasser-Aquarium ausgestellt, welches er mit pekuniärer Unterstützung seitens vieler Herren Mitglieder des hiesigen „Vereins für Naturkunde" errichtet und das in allen Kreisen der Bevölkerung viel Interesse erregt, da die sonst dem menschlichen Auge unsichtbaren, wunderbar gestalteten Pflanzentiere, Fische, Krebse, Muscheln, Röhrenwürmer etc. dadurch so schön zur Schau gebracht werden können. Ferner hat Herr Einenkel ausser zwei grossen Kasten-Aquarien, reich besetzt mit verschiedenen Fischen, Schnecken und Pflanzen, noch zwei höchst interessante Wand-Aquarien mit schönen Schleierschwänzen, Stichlingen, Bitterlingen, Karauschen, Barschen, Aalen, Neunaugen, verschiedenen Wasserpflanzen etc. besetzt, ausgestellt. Diese Wand-Aquarien, eine überraschende Neuheit für jeden Aquarien-Liebhaber, bilden eine grossartige Zierde an jeder Wand hängend, oder auch auf einer Staffel stehend. Dieselben sind durch Herrn Albin Hermann Einenkel zu beziehen und kosten nur 15 Mk. (Prospekte mit Bild gratis und franko). Auch alle anwesenden Herren sprachen sich darüber einig aus, dass überall, wo diese Wand-Aquarien hängen, nur mit Lust und Liebe jeder Inhaber an der Aquariensache teilnehmen und arbeiten wird, und dadurch nur noch mehr Liebhaber für unsere Aquarienkunde gewonnen werden, wodurch ganz gewiss wieder jeder Aquarien-Verein nur neue, treue und eifrige Mitglieder erhalten wird. Deshalb möchte sich jeder Verein vorläufig ein solches Wand-Aquarium anschaffen und jedes Mitglied, sowie auch Nichtmitglieder der Vereine werden ihre helle Freude daran haben. Es muss ja auch gewiss Aufgabe der gesamten Aquarien-Vereine sein, diese so herrliche Liebhaberei, ein hochinteressanter Zweig aus dem grossen Buche der Natur, immer mehr in jedem Hause, in jeder Familie einzuführen suchen, und dies kann ganz entschieden nur durch diese gesetzlich geschützten, herrlichen Wand-Aquarien leichter geschehen! Herr Oberlehrer Dr. Bruns las aus einer Liebhaberzeitschrift einige hochinteressante Mitteilungen über den „Schützenfisch" und über „Bitterlinge und deren Zucht" vor, welche allgemeinen Beifall fanden; ferner gab Herr Aufseher Krüger, von Beruf Fischer, viele wichtige Punkte und Erfahrungen über Fang, Zucht und Pflege verschiedener Aquarienfische zum Besten, wodurch der Abend für jeden Aquarien-Liebhaber ein hochinteressanter genannt werden dürfte. In der Hoffnung auf ein allseitiges Wiedersehen schloss man die Sitzung 12 Uhr. Nächste Versammlung anfangs Dezember. Ort und Tag durch Einladung. Im Auftrage: Albin Hermann Einenkel, zur Zeit Vorsitzender.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlags-Buchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 4.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

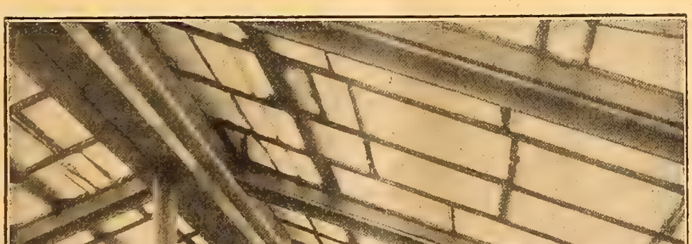
Himmelsaugen.

Von Georg Gerlach, Wasserrose-Dresden.
(Mit einer Original-Photographie.)

Fast ein Dezennium ist verflossen, seit die Liebhaber zum ersten Male mit einer ganz neuen Varietät unseres allbekannten Goldfisches bekannt gemacht wurden: mit den Himmelsaugen.

Das Hauptverdienst um den Import dieser ebenso absonderlichen wie interessanten Goldfischabart gebührt neben E. Hothorn, der die ersten Himmelsaugen nach Deutschland brachte, dem verstorbenen Paul Nitsche, dem die Liebhaberei so manche wertvolle Neuheit verdankt.

Eine Beschreibung der Himmelsaugen ist meines Wissens in letzten Jahren an dieser Stelle nicht erfolgt, wohl aber wurden die Liebhaber auf diesen Fisch, resp. dessen Seltenheit und hohen Wert durch die in den 1898er „Blättern“ erschienenen Eingesandts (Umlauff contra Nitsche etc.) aufmerksam gemacht.



Nach einer den „Blättern“ zur Verfügung gestellten Originalphotographie.

Zuchtanstalt für fremdländische Fische und Wasserpflanzen-Kulturen von P. Schäme-Dresden. Haus I.

Bereits ein Jahr darauf, im Sommer 1899, erzielte Herr Paul Schäme, Dresden-Gruna, Nachzucht von Himmelsaugen, die er durch Herrn Nitsche erhielt; es ist Herr Schäme somit der erste in Deutschland, dem die Zucht dieses wertvollen Fisches mit grossartigen Erfolgen gelungen ist, ein erneuter Beweis von der Leistungsfähigkeit dieses Herrn, dessen Züchterei, was Schleierschwänze und Teleskopen anbelangt, wohl mit als eine der ersten in Deutschland bezeichnet werden darf. Züchtet, wie ich beiläufig bemerken will, genannter Herr doch auch schon seit Jahren jene Form von Schleierschwänzen, die Dr. Bade in seinem 1900 erschienenen Werke: „Der Schleierschwanz und Teleskopschleierschwanz, ihre Zucht und Pflege und die Beurteilung ihres Wertes.“ als angeblich noch nicht erreichte Ideal-

form vom Schleierschwanz (Stamm Matte in vollendetster Form) hinstellte. Doch zurück zu unseren Himmelsaugen.

Um sich einen richtigen Begriff von den Schwierigkeiten, die die Zucht von tadellosen Exemplaren dieser Goldfischvarietät mit sich bringt, zu machen, muss man vor allem wissen: „Welche Anforderungen sind an ein in jeder Hinsicht tadelloses Himmelsauge zu stellen“, und da kommen dann nachstehende Punkte hauptsächlich in Betracht:

Die Augen sollen möglichst nahe beieinander stehen, gross sein und gleichmässig nach oben (nicht nach vorn) sehen. Goldige Iris wird bevorzugt. Die Pupillen sollen in der Grösse übereinstimmen; es kommt ziemlich häufig vor, dass eine Pupille bedeutend grösser ist als die andere.

Der Rücken muss schön gewölbt, nicht höckerig, ohne den geringsten Ansatz einer Rückenflosse und tadellos beschuppt sein. Ansatz zur Rückenflosse entwertet das Tier ganz bedeutend.

Der Schwanz soll bis zur Wurzel geteilt (selbstverständlich kommen auch Kometen vor) und möglichst lang sein. Himmelsaugen mit Schleierschwänzen treten zunächst nur ganz sporadisch auf, sie fordern den Züchter dazu heraus, um Schleierschwanz-Himmelsaugen hervorzubringen.

Die Afterflosse soll analog den Brust- und Bauchflossen parig vorhanden sein.

Dies sind die hauptsächlichsten Qualitäts-Merkmale.

In der ganzen äusseren Form und Erscheinung der Himmelsaugen sind zwei verschiedene Typen vertreten.

Die einen sind kurz und gedrungen mit längeren Schwänzen und neigen mehr der neueren Schleierschwanzzuchtrichtung zu, während die anderen mehr die ältere Teleskopenzuchtrichtung vertreten mit gestrecktem Körper und fächerartigem, kleinerem Schwanze.

Was die Fortpflanzung dieses interessanten Fisches anbelangt, so ist nur zu bemerken, dass bei ihnen dieselben Geschlechtsunterschiede wie beim gewöhnlichen Goldfisch gelten; das Männchen trägt jene charakteristischen weissen Wärzchen auf den Kiemendeckeln und auf dem ersten Strahl der Brustflossen, während das Weibchen zur Laichzeit eine einige mm lange Legeröhre entwickelt.

Laichfähig sind die Tiere bereits nach einem Jahre, wie unser Vereinsmitglied Herr Lehnert feststellen konnte. Betreffender Herr hatte ein Pärchen einjähriger Himmelsaugen mit einigen *Callichthys punctatus* in einem Aquarium ca. 40 × 35 × 30, als er eines Tages zu Anfang des Sommers 1901 bemerkte, wie die *Callichthys* immer das Himmelsaugenweibchen verfolgten; wie er näher hinsah, bemerkte er, dass die Himmelsaugen laichten und die *Callichthys* sich den Laich wohl schmecken liessen. Er fing die Panzerwelse heraus und hatte dadurch den noch folgenden Laich gesichert, sodass er jetzt (Herbst 1901) ca. 50 Stück junge Himmelsaugen besitzt. Es ist somit auch erwiesen, dass die Himmelsaugen in kleineren Aquarien zur Fortpflanzung schreiten. Quantitativ mehr Erfolg wird man natürlich mit dem künstlichen Abstreichen des Laiches erzielen, als wenn die Tiere sich selbst beim Laichen überlassen sind, da im letzteren Falle viel Laich als unbefruchtet verdirbt und auch von den Alten gefressen wird.

Alles in allem gleicht also die Himmelsaugenzucht derjenigen der übrigen Goldfischvarietäten und trotzdem muss man die Zucht von Himmelsaugen und Zierfischen als die schwierigste resp. undankbarste von allen bezeichnen. Es hat dieses seinen Grund in folgenden Punkten:

Der erste Grund ist der, dass alle Himmelsaugen in den ersten Monaten einen nach innen gekrümmten, also sattelartigen Rücken haben, indem der Kopf und Schwanz hoch, der Rücken aber dazwischen eingesunken erscheint und erst später seine typische, schöne Wölbung nach oben resp. aussen erhält.

Der zweite Grund ist der, dass die Augen erst nach Verlauf von ca. 3 Monaten anfangen zu wachsen und sich nach oben zu drehen.

In beiden Fällen kann man also erst nach Verlauf von einigen Monaten sehen, wie die Nachzucht in der Qualität ausgefallen ist, und daher ist man gezwungen, bis zu diesem Zeitpunkte völlig unbrauchbare Tiere mit gross zu füttern.

Was es heisst, tadellose Himmelsaugen zu züchten, davon kann man sich erst einen richtigen Begriff machen, wenn man eine Brut solcher Fische vor sich sieht. Was da alles für mögliche und unmögliche Formen dabei sind, ist unglaublich. Von so und soviel 100 Fischen haben die Hälfte einen krummen oder höckerigen Rücken. Von der anderen Hälfte mit guter Rückenbildung besitzt vielleicht knapp $^1/_3$ tadellos ausgebildete Augen; entweder ist ein Auge grösser als das andere, oder das eine

sieht nach oben, das andere nach vorn oder der Seite; kurz alles andere, aber nur keine guten Fische.

Obgleich, wie oben festgestellt, der Ansatz zur Rückenflosse Himmelsaugen ganz bedeutend entwertet, so hatte ich doch Gelegenheit, bei Herrn Schäme durch Kreuzung gezüchtete Himmelsaugen mit tadelloser Rückenflosse à la Stamm Matte zu sehen und ich muss gestehen, dass solche Tiere eigentlich unserem deutschen Geschmack mehr zusagen als der Standard, welcher schön gewölbten Rücken ohne Flosse fordert; es bleibt also nichts anderes übrig, als so einen Speckbuckel schön zu finden; übrigens entschädigt der Fisch uns für das Fehlen der Rückenflosse durch seine intensiv goldig glänzende Rückenlinie (natürlich nur bei roten Exemplaren).

Beiläufig will ich noch erwähnen, dass es einen eigenartig schönen Anblick gewährt, ein sammetschwarzes Himmelsauge (die sehr selten sind) mit goldiger Iris zu sehen, welche, wenn der Fisch tiefer steht, in den Fluten leuchtet, wie Katzenaugen in der Nacht.

Was die Preise anlangt, so werden heute noch für grosse tadellose Zuchttiere 75 Mark und mehr gezahlt und wird auch geraume Zeit verstreichen, bis wirklich gute Tiere auch dem minderbemittelten Liebhaber zugänglich sein werden. Mögen die Preise relativ hoch erscheinen, so sind sie doch gerechtfertigt durch die geringe Anzahl von prima Tieren bei jeder Brut.

Alles in allem sind die Himmelsaugen eine wertvolle und schöne Ergänzung unserer Goldfischvarietäten; wenn es auch stets Liebhaber geben wird, die diesen Tieren antipathisch gegenüberstehen aus verletztem Schönheitsgefühl, da sie in ihm nichts anderes erblicken, als ein elendes verkrüppeltes Geschöpf.

Grosse oder kleine Aquarien.

Von Major a. D. Prestele. (Fortsetzung.)

Nicht überall und nicht in jeder Stadt sind Händler, bei welchen sachgemäss konstruierte Aquarien erhältlich sind und noch weniger Geschäfte, die für die Herstellung solcher das absolut notwendige Verständnis besitzen, welches sich zu erwerben übrigens nicht unmöglich ist, denn gerade die Litteratur der neuern Zeit hat hierüber die wertvollsten Aufschlüsse zur Verfügung.

Zu meiner Zeit war die Gelegenheit zur Orientierung aus der Litteratur noch eine sehr dürftige. Das ist nun glücklicherweise anders geworden, wer sich Rats erholen will, ist nicht in Verlegenheit und den Satz: „Probieren geht über Studieren“, möchte ich nur bedingungsweise gelten lassen, namentlich in Fällen, wo es nicht nötig erscheint, sich lange mit zweifelhaften Experimenten aufzuhalten. Den verschiedenen Neigungen und Geschmacksrichtungen ist ja ohnehin, wie ein Blick in die einschlägigen Werke darthut, der weiteste Spielraum gegeben.

Meist wird der Anfänger sowohl hinsichtlich der Bepflanzung wie der Bevölkerung des Aquariums des Guten zu viel thun, hier gilt Masshalten in erster Linie.

Der prächtige Anblick eines geschmackvoll aufgebauten Felsens wird häufig derartige Anziehung ausüben, dass er unbedingt als die erste nötige Acquisition betrachtet wird, ohne dabei zu überlegen, ob die Raumverhältnisse zu seiner Grösse in richtigem Verhältnis stehen, ein Umstand, der für die Entwickelung noch weiterer für „nötig“ gehaltener Pflanzen im Bodengrund von schwerwiegenden Folgen werden kann, und zwar umsomehr, da ja der meist aus Tuffstein bestehende Felsen zur Aufnahme von Gewächsen bestimmt, diesen eine beträchtliche Menge von Nahrungsstoffen bietet und dadurch deren üppiges Gedeihen in geradezu überschwenglicher Weise befördert. Auf meinen ungefähr 30 cm im Durchmesser breiten, 45 cm hohen Felsen hatte ich s. Zeit *Cyperus alternifolius*, *Tradescantia zebrina*, *Tr. viridis*, *Tr. quadricolor*-Doldenriesche, *Ophiopogon japonicus Ker. (syn. Convallaria japonica Red.)* japanischen Schlangenbart, *Nasturtium officinale Br.*, Brunnenkresse, *Marchantia polymorpha L.*, *Lunularia cruciata Dum*, Lebermoose gepflanzt, von denen namentlich die 3 erstgenannten Arten in ununterbrochenem kräftigem Wachstum verblieben und der Cyperus in einer Weise sich entwickelte, dass davon die ganze Breitseite des Aquariums ausgefüllt und ich so gezwungen wurde, den Felsen aus demselben herauszunehmen.

Durch diese wohl gegen 100 zählenden Halme, die sich teilweise bis zur Zimmerdecke gegen 2 m hoch erhoben, wurde nun den Wasserpflanzen viel Licht entzogen und musste dem „Felsen zu lieb“ auf manche Abwechslung in den Arten verzichtet werden, so dass eigentlich nur *Vallisneria spiralis* Sumpfschraube, in der späteren Zeit die Alleinherrscherin im Aquarium blieb, während früher, solange die Schattenseiten des Felsens — in doppeltem Sinne und zwar in des Wortes schlimmster Bedeutung genommen —

sich noch nicht so fühlbar gemacht hatten, die verschiedenen *Myriophyllum* Tausendblatt-, *Ceratophyllum* Hornkraut-Arten, *Sagittaria montevidensis (Cham. Schlecht)* und *natans, (Michx.)* Pfeilkraut v. Montevideo und schwimmendes, *Alisma plantago L.* Froschlöffel, *Elodea densa (Planch) Casp.* — *Stratiotes aloides L.* Wasserschere sich vorzüglichen Wachstums erfreuten.

Am wenigsten hatte ich Erfolg mit der Kultur von Pflanzen mit Schwimmblättern und Schwimmpflanzen, wie dies ja wohl begreiflich erscheinen mag, da ja abgesehen von anderen Einflüssen durch den Felsen denselben zu viel Licht entzogen wurde. Nur kurze Zeit hielten sich *Lemna trisulca L.* dreiteilige Wasserlinse, *Salvinia auriculata Aubl. Salvinia natans All. Azolla filiculoides Lam. (syn. A. magellanica Willd., A. arbuscula Desv.),* — Moosfarn, *Riccia fluitans L.* (Wasserform der Lebermoose) *Trianaea bogotensis Karst.* (auch bekannt unter dem Namen *Hydromystria stolonifera G. F. Meyer Hydrocleis nymphaeoides Buchenau* der seerosenartige Wasserschlüssel.

Alle Schuld darf übrigens dem Felsen doch nicht aufgebürdet werden, denn auch ohne denselben sind Schwimmpflanzen im Aquarium erfahrungsgemäss in Folge der meist trockenen und staubigen Zimmerluft nicht leicht zu kultivieren.

Für jede Pflanze war auch die Mischung des Bodengrundes nicht ganz geeignet, ebenso die Höhe des Wasserstandes, denn wenn für die eine tiefes Wasser nötig ist, genügt ja für *Lemna*-Arten z. B. schon ein flacher Topfuntersatz. Um nun irrtümlichen Anschauungen vorzubeugen, muss angeführt werden, dass alle diese vorbezeichneten Arten selbstredend nicht zu gleicher Zeit nebeneinander, sondern naturgemäss in verschiedener Zeitfolge nacheinander kultiviert und der Anfänger auf diesem Gebiete nach den Satze: Probieren geht über Studieren, manche gelungene aber auch vergebliche Versuche in Folge noch ungenügender Kenntnis und Erfahrung angestellt hat, die mit schmerzlichen Verlusten, aber doch nicht vergeblich, als mitunter teures Lehrgeld bezahlt werden mussten. Es wurde auch entschieden des Guten zu viel gethan, was zur wohlgemeinten Warnung von Gesinnungsgenossen dienen möge. Anstatt sich klar zu machen, dass es nur vorteilhaft sein könne, sich mit einigen Arten zu begnügen, die sich den Grössen-, Licht- und Bodenverhältnissen des nun einmal vorhandenen Aquariums anpassen können und nicht sollten, wurde stets um den Felsen — die *pièce de résistance* — herumexperimentiert.

Schliesslich möge aber — so paradox es lauten mag — die natürliche Schattenseite des Felsens zugleich als Lichtseite in figürlichem Sinne nicht unerwähnt bleiben. Nicht blos manchen untergetauchten Wasserpflanzen, die von Natur aus an ihren heimischen Standorten weniger dem hellen Sonnenlicht ausgesetzt sind wie *Cabomba caroliniana A. Gray,* — Haarnixe — *Vallisneria spiralis* und die verschiedenen *Myriophyllum* — Tausendblatt-Arten, wie *proserpinacoides Gill.* — *prismatum* — *scabratum* sagte der schattenspendende Felsen bei hohem Wasserstande zu und liess sie zu ungehinderter Entwickelung gelangen, sondern er war die Ursache, dass die Algenbildung auf ein Minimum reduziert wurde, was sich deutlich an den im mehr belichteten Teil des Aquariums befindlichen Pflanzen erkennen liess im Gegensatz zu den dem Felsen zunächst stehenden Gewächsen.

Auch bei dieser unvermeidlichen, wenn zwar nicht schädlichen Algenbildung, die in jedem Aquarium nach einiger Zeit sich zeigen wird, soll auf deren Nutzen hingewiesen werden, solange sie sich in mässigen Grenzen hält, der in ihrer Eigenschaft als sauerstofferzeugende Pflanzen liegt. Sie braucht an den der Sonne zugekehrten Glasscheiben, als für Tiere wie Pflanzen vorteilhaft, nicht entfernt zu werden, für Erfahrene ja nichts Neues.

Anders verhält es sich mit der überaus schädlichen Fadenalge, die, wenn sie einmal im Aquarium überhand genommen hat, kaum wieder entfernt werden kann, ausser durch vollkommene Entleerung und Neubepflanzung inklusive Bodenbelag.

Hier gilt es also, grosse Vorsicht walten zu lassen, fleissig Umschau zu halten, eingedenk des bewährten Satzes: *principiis obsta, sero medicina paratur!* — die Ovid in seinen „Mitteln gegen die Liebe“ anführt! —

Wenn ich nun der Vollständigkeit halber in Kürze noch folgender im Aquarium — gleichfalls mit wechselndem Erfolg — kultivierter Pflanzen gedenke, nämlich: *Callitriche,* Wasserstern; *Elodea canadensis,* Wasserpest; *Caltha palustris,* Sumpf-Dotterblume; *Heteranthera zosterifolia* Mart., seegrasblättriges Trugkölbchen; *Hippuris vulgaris L.,* Tannenwedel; *Sagittaria sagittifolia,* Pfeilkraut; *Lysimachia, Fontinalis antipyretica,* Quellmoos; *Isolepis gracilis,* zierliches Frauenhaar; *Jussieua, Saururus L.,* Eidechsen-Molchschwanz etc., so möchte dieses vielen, die keineswegs lobende Erwähnung beanspruchen oder noch weniger nachahmenswert erscheinen,

wenn damit auch nur das Bestreben des Liebhabers, alle diese interessanten Gewächse einmal in der Kultur „auszuprobieren“, gekennzeichnet sein soll.

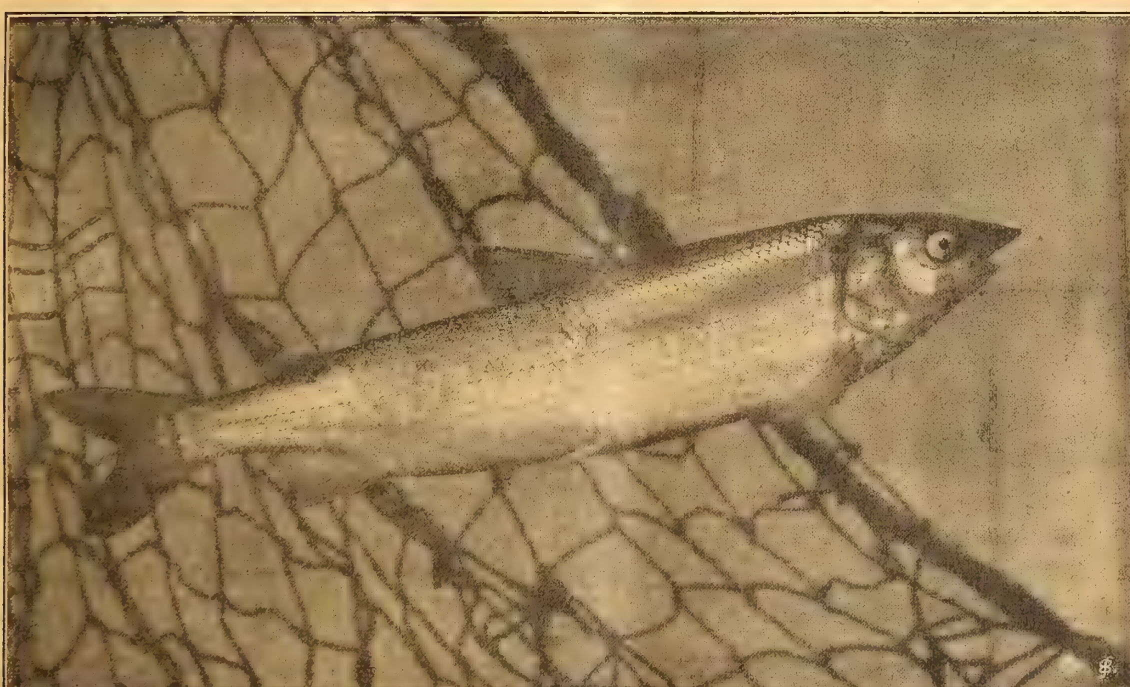
Hierzu gab eben, nicht immer zum Vorteil der Gesamtheit, das „grosse“ Aquarium Veranlassung, und verführte zu immer erneuten Versuchen, als welche sie ja vielleicht im Grunde nicht zu verwerfen sind; immerhin aber durfte der Wahlspruch: „In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister!“ zum obersten Grundsatz bei der Aquarienhaltung erhoben werden.

Dasselbe gilt, wenn nicht in erhöhtem Masse, hinsichtlich der Bevölkerung des Aquariums.

Ich will mich damit nur ganz kurz befassen. Wer je Gelegenheit gehabt hat, die Einrichtung eines Aquariums von einem begeisterten jugendlichen Liebhaber zu bewundern, die er z. B. nach Anleitung aus einem Werke von ungefähr Anfangs der achtziger Jahre vorgenommen hat, darf sich nicht wundern, wenn nach nicht langer Zeit infolge des nach ihrer Art-Verschiedenheit absolut nicht — auch nicht in einem grösseren Behälter — zusammenpassenden Tiere eingetretenen Misserfolges ein bedenklicher Umschlag der anfänglichen Begeisterung ins Gegenteil zu bemerken ist.

Dem Händler, von welchem die verschiedenen Raub- und Friedfische, ein junger Hecht, Barsch neben dem Bitterling und Goldfisch, der Stichling neben der Ellritze, Molche, Schildkröten, Frösche, Aale und Schlammbeisser, schliesslich auch noch Wasserkäfer und Schlangen in buntem Durcheinander bezogen wurden, mag es ja ganz gleichgiltig sein, was aus solcher Zusammenstellung werden mag; er wird aus dem Vernichtungskrieg, der sich im Aquarium bald abspielen wird, nur profitieren durch bald nötig werdenden Nachersatz zu Grunde gegangener Tiere. Hierfür hat ausserdem die „Anleitung“ gesorgt, die mit ihrer Weisung: „Oblaten und Weissbrod muss sparsam gegeben werden“! — das Ihrige beitrug, dem jugendlichen Anfänger, der doch glaubte, alles Mögliche zu Nutz und Frommen seiner Lieblinge gethan zu haben — sogar das Wasser wurde beinahe täglich mit ganz frischem und kaltem erneuert!! — durch fortwährende „unerklärliche“ (?) Verluste die Freude am Aquarium überdrüssig werden zu lassen.

(Schluss folgt.)



Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter“.

Schnäpel *(Coregonus oxyrhynchus L.)*.

Der Schnäpel (Coregonus oxyrhynchus L.).

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalphotographie.

Trotzdem der Schnäpel ein ausgesprochener Wanderfisch der Nordsee ist, der zur Laichzeit, im Oktober und November, sich im Mittellaufe der hier mündenden Flüsse einstellt, ist es dennoch leicht, junge Schnäpelbrut, die künstlich ausgebrütet ist, dauernd an das Süsswasser zu gewöhnen und sie so zu hervorragend eigenartigen Aquarienfischen zu ziehen. Hinsichtlich seines Schuppenkleides indessen ist der Schnäpel

kein besonderes Schauobjekt, denn die Färbung der Oberseite ist einfach grau- oder blaugrün bis olivenbräunlich, die Seiten und der Bauch sind silberweiss mit rötlichem und bläulichem Perlmutterglanz. Auch alle Flossen bis auf die vollständig farblose Fettflosse sind unscheinbar und nur graulich gesäumt. Dagegen interessiert dieser Fisch durch seine eigenartige Schnauzenbildung, weil die Oberkinnlade über den Unterkiefer sehr weit hervorragt und nach vorn in eine weiche, konisch verlängerte Spitze übergeht.

Um Schnäpel für den Aquarienliebhaber zu erhalten, ist es empfehlenswert, die in Brutapparaten künstlich gezeitigten Jungen nach Verlust ihres Dottersackes in geeignete Teiche unterzubringen und hier heranzuziehen, bis sie etwa eine Länge von 5 bis 6 cm erreicht haben. Die Aufzucht der jungen Brut im Aquarium ist schwierig, doch wird derjenige Liebhaber, der hiermit vertraut ist, immerhin befriedigende Resultate erhalten.

Trotzdem es mehrfach gelungen ist, den Schnäpel in Teichen zu halten, ist dieser Fisch durchaus nicht als Teichfisch anzusprechen. Er gedeiht auch hier nur in gutem Wasser, in muddigem liegt er gleich auf der Seite, auch ist der Transport grösserer Fische schwierig.

In der Elbe steigt dieser Wanderfisch vereinzelt bis Magdeburg auf, weiter als bis Tangermünde kommt er indessen selten, und die grosse Masse der Tiere geht nur bis Wittenberge. Zwischen Wittenberge und Tangermünde, in Arneburg, hat der Fischerei-Verein der Provinz Sachsen und von Anhalt eine Brutanstalt gebaut, in der hauptsächlich Schnäpellaich künstlich ausgebrütet wird. In der Weser erreicht der Schnäpel den Zusammenfluss der Fulda und Werra bei Münden.

Zur Laichzeit erhalten die Männchen, seltener und dann in geringerer Ausdehnung die Weibchen, auf jeder Schuppe mehrerer ober- und unterhalb der Seitenlinien liegenden Schuppenreihen ein konisches, weisses Knötchen, kleinere oft auch auf den Schuppen der Seitenlinie selbst, so dass sich die Fische äusserst rauh anfühlen. Diese Knötchen bilden fast stets gerade Reihen an den Seiten des Fisches, und zwar befinden sich dann zwei über und drei unter der Seitenlinie. Nach der Laichzeit vertrocknen die Knötchen, fallen ab, doch bezeichnen noch Monate lang matte Flecken auf den Schuppen ihre Sitzpunkte.

Der Hauptfang der zu den Laichplätzen strebenden Tiere beginnt im Mittellaufe des Stromes Ende Oktober bis Ende November, im Unterlaufe entsprechend früher. Der Fang erfolgt in der Regel mit dem Treibnetze, welches die Fische in den Maschen fängt. Diese sind so weit, dass das Tier nur mit dem Kopfe, nicht aber mit dem Körper hindurch gehen kann, es bleibt also in der Masche hängen, weil das Garn den Fisch an den Kiemendeckeln fest hält. Die Grösse der Maschen muss daher der Grösse der Fische entsprechen, welche gefangen werden sollen. Andererseits benutzt man aber zum Fange auch die sogen. Klebenetze, die dreiwandig sind. Die beiden Aussenwände besitzen sehr weite Maschen, Ledderungen, aus starkem Garn und sind straf gespannt, die Mittelwand, das Blatt, ist aus feinem Garn gestrickt und weist enge Maschen auf, die lose zwischen den Ledderungen eingestellt sind. Das Netz schwimmt im Wasser senkrecht. Vielfach wird es in derselben Weise gebraucht, wie das Treibnetz. —

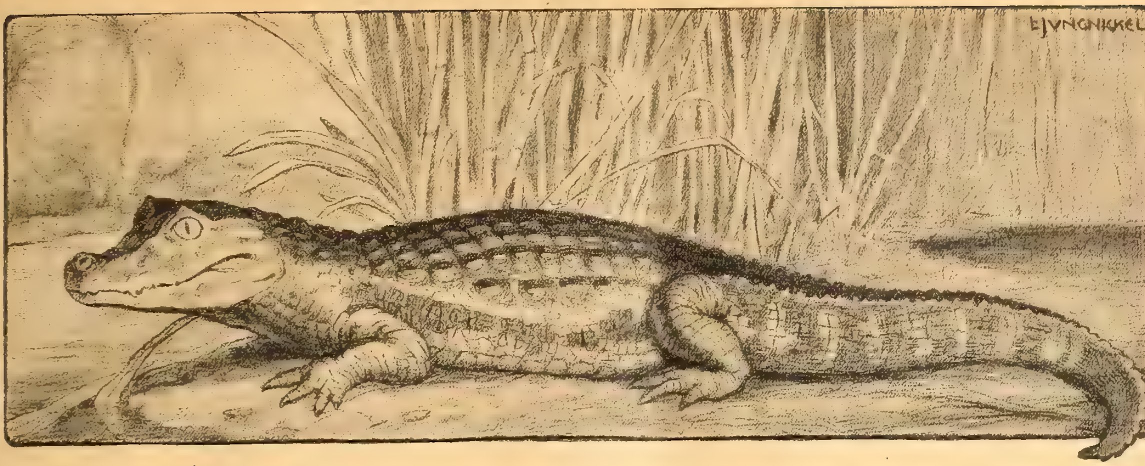
In der jetzigen Jahreszeit, wo die Schnäpelbrut der künstlichen Brutanstalten bald in freies Wasser ausgesetzt wird, ist es Zeit sich von geeigneten Brutanstalten junge Fische zu besorgen und diese mit niederen Tieren aufzuziehen. Die jungen Schnäpel lohnen die auf sie verwendete Mühe reichlich, weil sie sich zu munteren und eigenartigen Fischchen entwickeln, die später die Freude und den Stolz ihrer Besitzer bilden.

Caiman latirostris.

Von Joseph Scherer. (Verein Isis-München.)
(Mit einer Originalzeichnung von L. Jungnickel.)

Nur wenige Verwandte jener urweltlichen Riesenechsen, die vor Jahrtausenden auch unsere nördlichen Regionen zahlreich bevölkerten, sind uns von der Ordnung der Hydrosaurier bis zur Jetztzeit erhalten geblieben; diese einzige Familie der Krokodiliden bildet den letzten Ausläufer einer in früheren Epochen der Erde durch mannigfaltige Formen repräsentierten Ordnung. Heute über vier Erdteile verbreitet, erheben sie sich durch den Bau ihres Herzens über sämtliche Reptilien.

Ein sehr grosser Teil ihres Verbreitungsgebietes erstreckt sich auf Nord- und Süd-Amerika, wo sie hauptsächlich durch die Gattung der Caimans vertreten sind. Diese Gattung unterscheidet sich von der der eigentlichen Krokodile, abgesehen von Form und Benehmen, durch die tiefen Gruben des Oberkiefers, die zur Aufnahme des beiderseitigen Unterkiefer-



Originalzeichnung für die „Blätter“ von L. Jungnickel.

Brillenkaiman *(Caiman latirostris).*

zahnes dienen; von der ihnen viel näher stehenden und gleichfalls in Amerika vorkommenden Gattung der Alligatoren, durch das Fehlen der knöchernen Nasenscheidewand.

Wenn der nordamerikanische *Alligator mississippiensis*, uns aus Schaubuden und Menagerien längst bekannt, in den letzten Jahren in beträchtlicher Anzahl namentlich aus Florida importiert, und in grösseren an Tiergärten, in kleineren Exemplaren an Liebhaber verkauft wurde, ist es viel schwieriger, in den Besitz eines lebenden südamerikanischen *Caimans* zu gelangen. Denn abgesehen von dem viel längeren See- und oft unendlich mühevollen Landtransporte, fehlt es meist an dem Ausfindigmachen geeigneter Personen zur Besorgung. Über die Schwierigkeiten eines solchen Importes kann Herr Stüve in Hamburg zur Genüge berichten, der sich auch bezüglich der Einführung von stets neuen Aquarien- und Terrarientieren um unsere Liebhaberei sehr verdient gemacht hat.

Genannte Firma war es auch diesmal wieder, die mir im September vorigen Jahres einen Brillen-Caiman von 85 cm Länge offerierte, den sie unter anderem aus Brasilien importierte. Ich erwarb das Tier zu einem verhältnismässig billigen Preis, um meinen Krokodilbehälter mit einer längst erwünschten Art zu bereichern.

Wegen der in drei Querreihen angeordneten Nuchalebeschilderung bestimmte ich das Tier als *Caiman latirostris*, den Schakare der Brasilianer. Diese Art ist leicht zu verwechseln mit seinem nächsten Verwandten, dem *Caiman sclerops*, der als Unterscheidungsmerkmale 5 Querreihen von Nuchalschildern und geringere Körperlänge aufweist.

Der Schakare bewohnt Südamerika vom 5° nördlicher bis zum 32° südlicher Breite, scheint aber besonders an der Ostküste von Süd-Brasilien häufig zu sein. Dort ist er sowohl in stehenden, als auch in fliessenden Gewässern mit viel Pflanzenwuchs gemein, führt ein sehr scheues Leben, nährt sich von Fischen und Fröschen, ohne jedoch gelegentlich erbeutete Säugetiere zu verschmähen. Verschiedene eingeborene Stämme machen eifrige Jagd auf ihn, geniessen sein Fleisch und verwenden die vier Moschusdrüsen zur Bereitung von Parfüm, das einen nicht gerade wohlriechenden Duft von sich geben dürfte.

Caiman latirostris erreicht eine Maximallänge von $3^1/_2$ m, wovon ungefähr die Hälfte auf den Schwanz kommt. Die Grundfärbung auf der Oberseite ist ein variantes olivbraun bis graugelb, das an den Rumpfseiten heller werdend, auf der Unterseite in gelblichweiss übergeht. Vom Rücken aus verlaufen bei jüngeren Exemplaren nach den Seiten hin unregelmässig gestellte, grauschwarze Binden und Flecken, während der Schwanz mit regelmässigen Querbinden geziert ist.

Wie schon sein Name sagt, ist die Schnauze ungewöhnlich breit und sehr kurz, scheint aber in dieser Beziehung nach Alter und Geschlecht zu variieren. Ober- und Unterkiefer sind mit den starken, scharf kegelförmig zugespitzten Zähnen reichlich besetzt, die sich nach jedweder Verletzung durch die immer bereitstehenden Ersatzzähne binnen 2—3 Wochen vollständig erneuern. Die grossen, sehr nahe zusammengestellten Augen sind durch eine knöcherne Querleiste, die sogenannte Brille, miteinander verbunden, die sich an beiden Seiten im Bogen nach der Nase hin zu Ausläufern verlängert, ohne aber jene noch zu berühren. Auf der Oberseite des hohen Nasenhöckers liegen die

Nasenlöcher. Die teils mit häutigen, teils mit knöchernen runzeligen Schildchen bedeckten Augenlider bilden nach oben hin kleine Hörnchen, welche dem Tiere ein fast komisches Aussehen verleihen. Den Rücken panzern stark gekielte, den Bauch glatte, knöcherne Schilder, die dachziegelartig aneinandergesetzt sich in Längsreihen ordnen. Diese beiden ungemein harten Knochenpanzer verbindet an den Rumpfseiten eine dicke, lederige Haut, in welche mehr oder weniger regelmässig geordnete Knochenschilder eingesenkt sind. Zwei Längsreihen stark gekielter Schilder säumen vom Rücken aus nach der Schwanzwurzel verlaufend beiderseitig den oberen Teil des Schwanzes, erheben sich, immer näher sich begegnend, allmählich zu kleinen Zacken, um schliesslich in einen einzigen Zackenkamm zu verschmelzen, der das Ende des Schweifes bildet. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Nestbau von *Eupomotis gibbosus* (Mit Abbildung). Der Nestbau von dem gemeinen Sonnenfisch *(Eupomotis aureus Jordan)* ist uns durch die Zucht dieses Fisches bei uns in Teichen gut bekannt geworden. Dieser Fisch richtet auf kiesigem oder sandigem Grunde am flachen Ufer eine schüsselförmige Vertiefung her, die, je nach der Grösse des Fisches, einen mehr oder minder grossen Durchmesser besitzt. Die Vertiefung im Boden wird durch Drehungen und Wendungen des Körpers, sowie durch Schläge und Fächeln des Schwanzes hergestellt, sodass sich ein mehrere cm hoher Wall um die Grube anhäuft. Den in die Grube abgelegten Laich bewachen die Elterntiere. Abweichend hiervon ist das Nest von *Eupomotis gibbosus* hergestellt.



Nest des Sonnenfisches *(Eupomotis gibbosus)* nach Stone.

Stone, der in neuerer Zeit den Nestbau dieses Verwandten, des gemeinen Sonnenfisches, in den Seen der Adirondack-Region im Staate New-York beobachtete, sagt hierüber, dass das Weibchen sich zum Bau eine Stelle nahe am Ufer auswählt, wo das Wasser etwa 10 cm tief ist, und hier mit Schwanz und Schnauze einen kreisrunden Wall von 7 bis 8 cm Höhe und 5 cm Wandstärke aufwirft. Dieser Wall hat an einer Seite einen Eingang, der gerade für die Breite des Fisches genügt, sonst ist er überall fast bis zur Höhe des Wasserspiegels gebaut. Ein im Wasser lebender Feind, ein Raubfisch z. B., kann in den Bau nicht eindringen, da das Weibchen den einzigen Zugang zu diesem Neste bewacht, bis die Brut ihren Dottersack aufgezehrt hat und nun für sich selbst sorgen kann. H.

Fragekasten.

Eines meiner Kampffischweibchen trägt seit einiger Zeit ein eigenartiges Wesen zur Schau. Meist liegt es zwischen den den Heizkasten verdeckenden Tuffsteinen. Selten kommt es zum Vorschein und schwimmt dann, anscheinend nur mit Mühe, zur Oberfläche des Wassers. Es ist stets sehr dunkel gefärbt und spreizt alle Flossen. Quarantäne des Fisches in einem Glase bei flachem Wasserstand und Temperaturerhöhung bis auf 32 ° C. haben nichts geholfen. Vielleicht kennt ein Liebhaber die doch wohl krankhafte Erscheinung und weiss ein Mittel. A. B. L.

Bücherschau.

Haacke-Kuhnert. Das Tierleben der Erde (40 Lieferungen à 1 Mk. oder 3 Bände, in Leinen geb. 50 Mk., in Halbleder geb. 57 Mk., Verlag von Martin Oldenbourg in Berlin). Dieses gross angelegte Werk ist nunmehr zum Abschluss gebracht und damit die deutsche, populär-wissenschaftliche Litteratur um ein prächtiges Buch bereichert worden, das in jeder Beziehung neu und eigenartig, die grösste Anerkennung und weiteste Verbreitung verdient. Haacke-Kuhnerts Tierleben, das einen tüchtigen Zoologen zum Verfasser und einen der ersten deutschen Tiermaler als Illustrator hat, unterscheidet sich von den bisher erschienenen Tierbüchern vor allen durch die natürliche, aus dem Rahmen der heimatlichen Zusammengehörigkeit hervorgehende Anordnung des Stoffes. In der That muss es jedem Naturfreunde anmutend erscheinen, wenn z. B. die Tierwelt des deutschen Waldes zusammenfassend behandelt wird, gleichviel ob es sich dabei um Vierfüssler, oder um Vögel oder Reptilien etc. handelt. Denn, was die Mehrzahl der Menschen an der Tierwelt am meisten interessiert, sind gerade die Lebens- und Anpassungsverhältnisse, während die wissenschaftliche Einteilung erst in zweiter oder dritter Linie kommt. Haacke beschreibt die behandelten Tiere erst ausführlich und geht dann auf ihre Lebensweise über; er behandelt naturgemäss diejenigen Tiere am ausführlichsten, die ein allgemeines Interesse haben, von heimischen Tieren solche, die sich geradezu dem Auge an allen Orten aufdrängen. Seinem Mitarbeiter Wilhelm Kuhnert lag der künstlerische Teil des Werkes ob. Die von ihm für das „Tierleben der Erde“ eigens geschaffenen Ölgemälde und Text-Zeichnungen gehören, in künstlerischer Hinsicht, zu dem Ausgezeichnetsten, was je auf diesem Gebiete geboten wurde. Kuhnert giebt Tierbilder, die mit dem Auge des Künstlers gesehen sind, und diese künstlerische Auffassung befriedigt in hohem Masse das Auge des Tierfreundes. Auch ist die Wiedergabe, die für die farbigen Gemälde im chromotypographischen Druck nach dem Dreifarbensystem, bei einigen in Vierfarbendruck, und für die schwarzen Zeichnungen in Autotypie erfolgte, eine meisterhafte, wie auch die sonstige Ausstattung, die die Verlagsbuchhandlung dem Buche zu Teil werden liess, die grösste Anerkennung verdient. So ist denn durch das Zusammenwirken hervorragendster Kräfte auf einer glücklich gewählten natürlichen Unterlage ein Werk zu Stande gekommen, das sich, zumal bei seinem mässigen Gesamtpreise, bald einer ausgedehnten Beliebtheit in den Kreisen der Naturfreunde erfreuen wird. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 5.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Reliktenfauna.

Die Erdoberfläche ist einem ständigen Wechsel unterworfen, und besonders interessant, aber durchaus noch nicht aufgeklärt sind in dieser Weise die langsamen Hebungen des Festlandes. Ruckweise Verschiebungen und Veränderungen grösserer Teile der Erdrinde finden höchstwahrscheinlich bei jedem Erdbeben statt, und diese sind mitunter recht beträchtlich, kommen aber bei der Bildung einer Reliktenfauna seltener oder vielmehr kaum in Frage.

Von zahlreichen Küstenpunkten liegen Berichte vor, dass sich von diesen das Meer in geschichtlicher Zeit zurückgezogen hat oder — wie man seit Leopold von Buch zu sagen pflegt — dass das Festland gestiegen ist. Weiter von der Küste entfernt liegende Inseln sind heute mit der Küste verbunden und bilden Halbinseln, Meeresbuchten trocknen aus, oder sie verwandeln sich in abgeschlossene Binnenseen, wie das vom Mälar-, Wettern- und Wenernsee in Süd-Schweden nachgewiesen und für den Ladoga- und Onegasee in Russland wahrscheinlich gemacht worden ist. Ernst von Bär glaubte annehmen zu dürfen, dass die Meeresstrasse, welche quer durch das südliche Schweden die Ostsee mit der Nordsee in Verbindung setzte, erst vor 5000 Jahren geschlossen sei. Auch die finnischen Seen dürften möglicherweise Überreste einer früheren Verbindung zwischen Ostsee und Eismeer darstellen.

Seen, die sich durch die Art ihrer Bewohner als Überreste früherer Meeresteile erweisen, nennt man Reliktenseen, und solche sind z. B. der Kaspi-, Aral-, Balkasch- und Baikalsee, die auf eine frühere Verbindung zwischen dem Schwarzen- und dem nördlichen Eismeere hindeuten. Erst nach teilweiser Austrocknung dieses Armes ist Europa mit seinem mächtigen Nachbar Asien gleichsam zu einem Kontinente verschmolzen.

Im Baikalsee in Südsibirien z. B. lebt in völlig süssem Wasser, mitten im Binnenlande die Nerpa *(Calocephalus baicalensis)*, eine nahe Verwandte der Ringelrobbe *(C. annelatus)* der gemässigten Meere. Eine andere nahe verwandte Robbe, der Tjulen *(C. caspicus)*, bewohnt den Aralsee. Im Baikalsee haben sich in seinem süssen Wasser noch eine ganze Anzahl von Meerestieren erhalten, ein Schwamm, der auch im Behringsmeere lebt, ein Krebs aus der Sippschaft der Gammariden, dessen nächste Verwandte ebenfalls Meeresbewohner sind, und noch ein Fisch, die Glomynka *(Comephorus baicalensis)* Es ist dieses ein langer, nackter, grossköpfiger, langschnauziger Knochenfisch mit weitem Maul, grossen Brustflossen, aber ohne Bauchflossen. Das Tier findet sich im Baikalsee in ungeheuren Mengen, wird bei Stürmen in grosser Zahl an den Strand geworfen, dann gesammelt, ausgepresst und so zur Gewinnung von Öl verbraucht. Günther betrachtet den Fisch als Typus einer eigenen Familie.

Die Anzahl der marinen Tiere des Baikalsees ist aber neuerdings von Dybowski noch durch eine nacktkiemige Schnecke *(Ancylodoris)*, das einzige Glied einer sonst ausschliesslich auf das Leben im Meere beschränkten Ordnung, vermehrt worden und durch einen Wurm aus der rein marinen Abteilung der *Polichaeta sedentaria*.

Diese Relikten des Baikalsees stammen wahrscheinlich aus der sarmatischen Periode der Tertiärzeit. Aber eine Verbindung der in die mächtige Masse des Gobi-Plateaus eingesenkten Sees mit dem aralo-kaspischen Becken

oder dem Eismeere dürfte bei dem völligen Fehlen jüngerer mariner Ablagerungen in seiner Umgebung schwer nachzuweisen sein.

Eine solche Reliktenfauna, die beim langsamen Zurücktreten des Meeres sich in den bestehen bleibenden Vertiefungen sammelte, die in langen Zeiträumen durch Süsswasser ganz salzarm gemacht wurden, gleicht natürlich nicht mehr vollständig den verwandten Meeresformen. Sie hat durch die nach und nach stattfindende Veränderung ihres Mediums andere Gewohnheiten angenommen und ihre Fauna zu besonderen Arten herausgebildet. Es tritt hier die Fähigkeit zweier wichtiger Eigenschaften organischer Körper in Thätigkeit: Die Fähigkeit der Anpassung an die Umgebung, oder die Veränderlichkeit und diejenige der Vererbung. B.

Die Sandotter (Vipera ammodytes).

Von Wilh. Schmitz, Berlin. (Mit einer Originalphotographie.)

Als ich im vergangenen Sommer zum ersten Male durch meinen Lieferanten in Dalmatien einige Sandottern mitgeschickt bekam, empfand ich ein besonderes Interesse für diese Spezies der europäischen Giftschlangen, weil sie, entgegen ihren Verwandten, sich nicht lange besinnt, um an's Futter heranzugehen. Ich habe deshalb eine ganze Anzahl dieser Vipern beobachtet und will versuchen, einige bemerkenswerten Eigenschaften etc. derselben bekannt zu geben und über ihre Lebensweise zu berichten, wobei ich mich auf die eingehenden Beobachtungen von Otto Ritter von Tomasini (Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina, Wien 1894, bei Carl Gerold Sohn), sowie auf Dr. Franz Werner (Beiträge zur Kenntnis der Reptilien- und Batrachierfauna der Balkanhalbinsel, Wien 1899, bei demselben Verleger) stütze.

Was zunächst die Färbung angeht, so ist dieselbe, ebenso wie bei der Kreuzotter, allerdings nicht in dem Masse, kolossal verschieden, man sieht selbst unter einer grossen Anzahl Sandottern selten zwei Exemplare, welche sich einigermassen gleichen. Die Grundfarbe variiert von dunkelgraubraun bis silbergrau, wovon sich dann ein zickzackähnlicher Streifen längs des Rückens mehr oder weniger deutlich abhebt. Wie bei der Kreuzotter, ist auch bei der Sandviper das Männchen stets heller gefärbt und kleiner als das Weibchen. Das grösste weibliche Exemplar, welches ich besass, hatte eine Länge von 77 cm. Der Schwanz ist, wie auch auf der Abbildung deutlich ersichtlich, sehr scharf abgesetzt, eine Eigenschaft, welche ja die meisten Giftschlangen aufweisen. Ein besonderes Erkennungsmerkmal bietet das ca. 4 mm lange, mit Schuppen bedeckte Hörnchen, welches einen Fortsatz der Oberlippe bildet.

In der Gefangenschaft werden Sandottern sehr bald zutraulich, ich konnte nach Verlauf von wenigen Wochen der Gefangenschaft ruhig wagen, Sandottern in die Hand zu nehmen, natürlich muss man eine solche Manipulation an sehr heissen Tagen, wo die Schlangen eher zum Beissen aufgelegt sind, unterlassen und auch ein heftiges Zufassen vermeiden, sondern recht behutsam und sanft dabei zu Werke gehen. — Die meisten Exemplare, welche ich besass, gingen, wie bereits eingangs erwähnt, schon nach kurzer Zeit ans Futter, ich reichte zunächst Mäuse, gab dann aber auch Eidechsen, welche ebenfalls gern genommen wurden. Dass ein Futterobjekt gleich beim Zufassen gefressen wurde, ohne dass die Schlangen also erst den Todesbiss versetzten, habe ich nicht beobachten können, stets machten die Tiere erst von ihren Giftzähnen Gebrauch, liessen die Beute dann sterben, was oft nach wenigen Minuten der Fall war, und machten sich dann, wenn sie den betreffenden Leichnam wiedergefunden hatten, an das Verschlingen desselben.

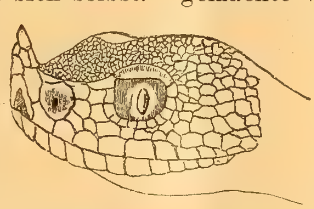
Das Wohngebiet der Sandotter ist ein ziemlich grosses, man findet sie in Dalmatien, Serbien, Bulgarien, der Herzegowina, Montenegro, Rumänien, der Türkei, sie ist auf verschiedenen Inseln des jonischen Meeres gefunden worden, beglückt die Bewohner des Peloponnes und dürfte überall auf der Balkanhalbinsel leben, wo ihren Lebensgewohnheiten einigermassen von der Natur Rechnung getragen worden ist. Am häufigsten lebt sie in Bosnien und der Herzegowina, woselbst sie die am meisten vorkommende Schlange repräsentiert.

Sie lebt sowohl in der Ebene, als im Gebirge, liebt sandigen Boden und meidet nicht den steinigen Untergrund, jedoch findet man sie meistens erst bei einer Höhe von 500 m über dem Meeresspiegel.

Wie man schon an dem Augenschlitz ersehen kann, ist die Sandotter ein Nachttier, jedoch findet man sie auch am hellen Tage, sich in der glühenden Sonnenhitze breitmachend. Das Tag- oder Nachtleben ist auch unbedingt

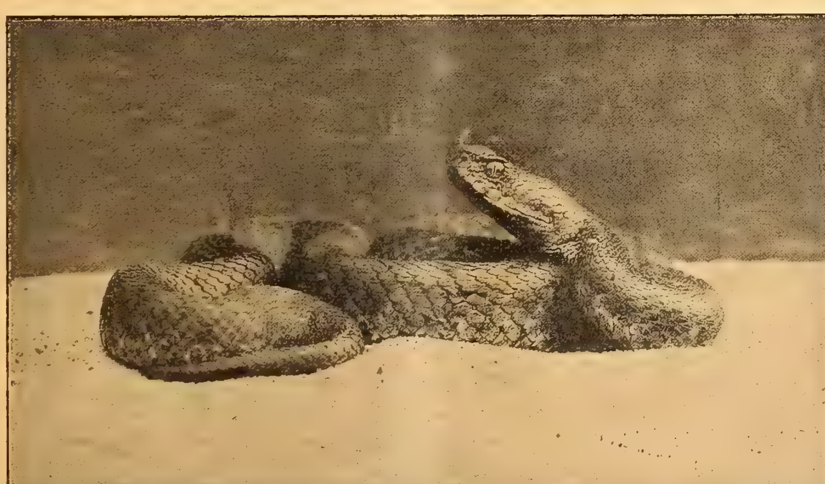
von dem jeweiligen Wohngebiet der Sandotter abhängig, denn sie kommt noch im höchsten Gebirge vor, bis zu 700 m Höhe, also in Gegenden, wo die Nächte zweifellos sehr kühl sind und diese Schlangen sicherlich nicht zu nächtlichen Exkursionen einladen.

Bezüglich der Bisswirkung am Menschen hat Tomasini eingehende Beobachtungen machen können, sowohl an Fremden, wie an sich selbst. Er hat an Eingeborenen bemerkt, bezw. es ist ihm erzählt worden, dass der eine, welcher an einem Julimorgen in den Fuss gebissen wurde, noch an demselben Nachmittag starb, während andere wieder nach nur geringen oder auch gar keinen Schwellungen an der gebissenen Stelle vollkommen gesund blieben. In Banjaluka traf er einmal einen ca. 60 Jahre alten Mann, welcher nur noch einen Fuss hatte und erzählte, er habe den fehlenden durch einen Sandotterbiss verloren, er sei als neunjähriger Junge gebissen worden, der vergiftete Fuss sei immer schlechter geworden und zuletzt abgefallen.



Kopfbeschilderung bei der Sandotter.

Auch bei dieser Giftschlangenart hat sich wieder Alkohol als das beste Gegenmittel gezeigt, ich will wörtlich wiedergeben, was Tomasini über einen Fall, wo er gebissen worden war, schreibt: „Nächst Prjepolje am Lim wurde ich um ½12 Uhr vormittags des aussergewöhnlich heissen 22. April 1880 beim Fangen einer Sandotter von dieser in die Streckseite des hinteren Daumengelenkes der linken Hand gebissen, und es waren an dieser Stelle die Giftzähne der beiden Kiefer eingedrungen. Es quoll nur soviel Blut hervor, als wären es zwei leichte Nadelstiche. Sofort, als ich die *Vipera ammodytes* aus dem Strauch hervorgezogen und mit dem Fuss unterdessen festgemacht hatte, saugte ich an den kleinen Wunden, machte dann aber gleich Einschnitte und saugte weiter. Hierauf versenkte ich den Übelthäter in einem kleinen Säckchen. Eine halbe Stunde später kam ich beim Arzt an. Schon wenige Sekunden nach dem Bisse bemerkte man, dass die Umgebung der vergifteten Stelle sehr rasch schwoll. Der Arzt, welcher nun schon eine stark geschwollene Hand vor sich hatte, erweiterte die von mir gemachte Wunde gehörig, brannte an der Bissstelle mit Höllenstein und legte mir eine Bandage um das Handgelenk, eine zweite über dem Ellbogen und eine dritte unter dem Schultergelenk an den Arm. Ehe eine Stunde im ganzen nach dem Bisse um war, wölbte sich die Geschwulst schon über die Bandage an dem Handgelenke hinüber, die Finger waren steif geschwollen und sahen etwa wie gesottene Würste aus. Mit Ablauf etwa einer Stunde nach dem Bisse kam ich nach Hause und griff nun nach der mir Heil verheissenden vollen Literflasche starken Branntweines. Diese leerte ich so ziemlich ohne Unterbrechung. Unter gewöhnlichen Verhältnissen hätte dieses Schnapsquantum allein mir schon den Tod bringen können. Durst hatte ich, Wasser oder Wein nahm ich jedoch nicht. Ersteres hielt ich für schädlich, letzteren für zu schwach. Als ich etwa eine Viertelstunde nach dem Trinken dieses Liters Branntwein noch nicht die zu gewärtigenden Folgen des Alkoholgenusses verspürte, nahm ich 36 Centiliter Allasch, um ein Fläschchen zu leeren, welches ich zum Herbeischaffen des stärkeren Ginn verwerten wollte. Von letzterem Genussmittel, das man doch sonst nur mit Wasser gemengt geniesst, nahm ich die Hälfte des 36 Centiliter fassenden Gefässes, hierauf legte ich mich zu Bette, um mich den weiteren Folgen, die nun begannen, zu überlassen. Um 5 Uhr nachmittags, als ich — mich nüchtern fühlend — erwachte, nahm



Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter“.

Sandotter *(Vipera ammodytes).* Besitzer: Wilh. Schmitz, Berlin.

mir der Arzt die Einschnürung am Handgelenk ab. Zusehends verbreitete sich jetzt die Geschwulst, immer mit stufenähnlichem Absatz, wie ein unter der Haut verschobener Körper fortschreitend, bis zum Ellbogen, d. i. bis zur zweiten Bandage, nach kaum zwei Stunden auch diese wieder, wie früher die erste, überbauend. Ich verspürte, da ich seit dem Morgen nichts gegessen hatte und mich sonst wohl fühlte, Appetit, und genoss einen Braten. Nach etwa einer halben Stunde, also sechs und eine halbe Stunde nach dem Bisse, fühlte ich mich unbehaglich, die Luft erschien mir sehr schwül, obgleich das Fenster und selbst die Thür geöffnet waren. Um 7 Uhr wurde ich auf kurze Zeit ohnmächtig, erholte mich aber hiervon mit Hilfe des Arztes bald. Meinem abermaligen Verlangen nach Schnaps, das sich mir in der Meinung, die Vergiftung komme wieder zur Geltung, aufdrängte, gab der Arzt nicht Folge. Ich erhielt Zitronensäure und dergleichen Mittel, später Wein, und legte mich nach einem Abendthee zur Ruhe. Während der Nacht erhielt ich kalte Umschläge um den stark erwärmten Arm. Der Schlaf wurde nicht gestört. Am nächsten Morgen entfernte der Arzt den Verband am Ellbogen, worauf die Geschwulst etwas langsamer, aber sonst ziemlich gleichartig, wie am Vortage bis zum Ellbogen, bis zum Schultergelenk, der letzten Einschnürung, vordrang. Das missfiel dem Doktor. Den ganzen nächsten Tag verbrachte ich mit Eisumschlägen und ohne Zwischenfall. Ich ass und trank wie gewöhnlich. Der Arzt verordnete mir vorsichtshalber leichter verdauliche Speisen. Den ganzen Tag hindurch verspürte ich ziemlich heftige Schmerzen von der Innenseite des Mittelfingers durch die Hand und den Arm bis zur Achselhöhle. An der Bissstelle verspürte ich jedoch nur die Unannehmlichkeiten der vorhergegangenen Operation, keinen auffallenden Schmerz. Am Abend, also am Ende des der Vergiftung folgenden Tages, entfernte der Arzt die letzte Bandage, worauf die Schwellung, sich verflachend, auf Brust und Rücken weiter vordrang. Arm und Hand sahen noch wie früher aus, d. h. sie waren dick und steif geschwollen. Der kranke Arm war mehr als doppelt so dick als der gesunde. Bis zum nächsten Morgen waren Brust und Rücken bis zur Körpermitte ziemlich stark geschwollen, die Achselhöhle zeigte sich garnicht mehr als Vertiefung. Hiermit hatte die Geschwulst ihren Höhepunkt erreicht und blieb nun durch volle sechs Tag in diesem Umfange. Trotz der Tag und Nacht hindurch applizierten Eisumschläge blieb der Arm während dieser Zeit sehr warm und stark gerötet. Der Puls am Arme war pochend. Erst am siebenten Tage nahm mit dem Pochen im Arme auch die Hitze, nicht aber der Umfang der Anschwellung ab. Dies zu bewirken blieb den vom achten Tage nach dem Bisse an vom Arzte verordneten erregenden Eisumschlägen vorbehalten, welche die Geschwulst innerhalb einer weiteren Woche bedeutend verringerten. Die Innenseite des Armes gegen die Achselhöhle hin hatte verschiedene Farben, welche dann allmählich wieder der Naturfarbe wichen. Nach Verlauf von noch nicht ganz drei Wochen war ich genesen.“

Ich habe den vorstehenden einen Fall und seine Behandlung genau zitiert, da es doch dem einen oder anderen Liebhaber einmal passieren könnte, von einem giftigen Reptil gebissen zu werden, und dann weiss, wie er sich zu verhalten hat; man sieht also, dass eine solche Kalamität so sehr schlimm, wie sie meistens gemacht wird, nicht ist, wenngleich allerdings ein Gebissenwerden gerade nicht zu den Annehmlichkeiten zu zählen ist.

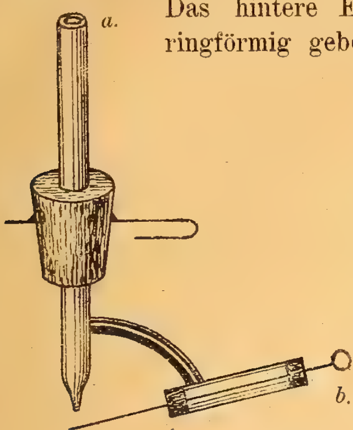
Ein neuer Injektions-Durchlüfter mit verstellbarem Zuflusszerteiler. (D. R. G. M. 164824.)

Von Ernst Maaz, Zörbig. (Mit drei Abbildungen.)

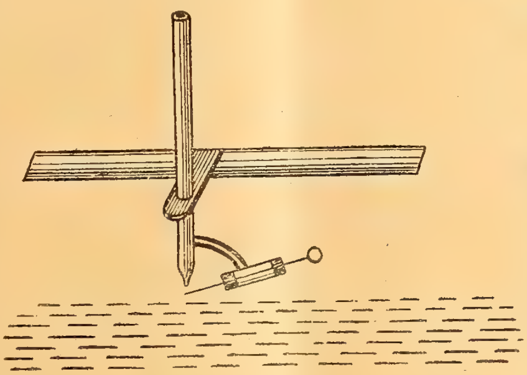
Die Injektions-Durchlüfter sind in Liebhaberkreisen schon seit Jahren bekannt, weil gerade sie, in Bezug auf Wasserverbesserung, ganz Bedeutendes leisten. Doch hatten die bestehenden Anlagen zum Teil noch Fehlerhaftes insofern, als die zur Stromzerteilung benötigte Nadel vielfach zur Seite gedrängt wurde, sodann liessen sich die Apparate nicht genau in eine bestimmte Entfernung von der Wasseroberfläche einstellen. Die in Nachstehendem beschriebene Neugestaltung beseitigt diese Mängel vollständig und garantiert dadurch erst eine absolut sichere Wirkung.

Der Apparat ist aus 6 mm Glasrohr hergestellt. Der Schenkel a ist 10 cm lang und läuft in eine feine Spitze aus. Der Schenkel b ist $3^1/_2$ cm lang und enthält in seinen Enden zwei kleine Korke. Beide Teile a und b sind zusammen verschmolzen unter einem Winkel

von ca. 80 °. Durch die Korke des Schenkels b führt eine 6 cm lange, versilberte Nadel, welche den eigentlichen Stromzerteiler bildet. Das hintere Ende derselben ist ringförmig gebogen, während die Spitze vom letzten Kork aus eine kleine Neigung nach unten zeigt, so dass, wenn man am Nadelring dreht, die Spitze einen kleinen Kreis beschreibt. Die Befestigung des Apparates geschieht wie folgt.



Ein $2^1/_2$ cm breiter Glasstreifen, der auf der Unterseite zwei angeleimte Korke trägt, um ein Verschieben zu vermeiden, wird über das Bassin gelegt. Ein 3 cm breites, vernickeltes Blech, welches an einem Ende eine ausgestanzte Tülle für einen durchbohrten Kork trägt, auf der anderen Seite umgebogen ist, wird über den Glasstreifen hinweggeschoben. Nachdem der Kork durch die Tülle gesteckt ist, wird der Durchlüfter mit dem langen Schenkel von unten durch den Kork gedreht. Da man mit Hilfe eines selbstthätigen Ablaufhebers*) den Wasserstand im Bassin stets auf gleicher Höhe erhalten kann, so dreht man den Durchlüfter so tief, bis die Ausflussöffnung desselben etwa 1 cm über der Wasseroberfläche sich befindet. Der beistehend abgebildete Heber ist aus Bleirohr gebogen und trägt oben bei a ein Loch. Man bringt ihn dadurch in Thätigkeit, dass man das auf der kürzeren Biegung a befindliche Loch mit einem Finger verschliesst und das freie Ende, nach Einhängen des Hebers in das Aquarium, ansaugt. Hat man nun den Ablaufheber in Thätigkeit gesetzt und den Durchlüfter mit der Zuflussleitung verbunden, wozu z. B. ein etwa 2 Mtr. vom Erdboden gehängtes Springbrunnen-Reservoir genügt, welches einen Hahn zur Regulierung des Wasserablaufes besitzt, so braucht man nur am Nadelring zu drehen, damit die Nadel den Wasserstrahl berührt, und sofort wird letzterer unendlich viele Luftbläschen mit in das Wasser reissen.



Besondere Vorteile dieser Anlage sind folgende: der zur Stromzerteilung benötigte Draht kann, infolge seiner sicheren Befestigung, niemals zur Seite gedrängt werden; man kann die Stärke der Berührung durch Drehen am Nadelring regeln; man kann auf den Stand der Wasserpflanzen Rücksicht nehmen, da der Durchlüfter am Glasstreifen hin- und hergeschoben werden kann; mit einer Anlage können mehrere Aquarien, soweit dieselben transportabel sind, nacheinander durchlüftet werden. Vorzüge der Injektions-Durchlüfter sind weiter die unendlich kleinen Luftperlen, die einen doppelten Weg im Wasser zurücklegen, die Zufuhr frischen Wassers mit frischer Luft. Die nicht kostspielige Anlage ist daher empfehlenswert.

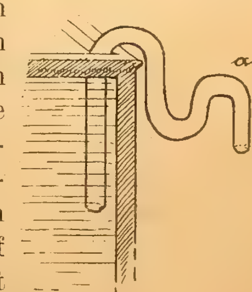
*) Dr. E. Bade, „Praxis der Aquarienkunde“ Seite 50.

Grosse oder kleine Aquarien.

Von Major a. D. Prestele.
(Schluss.)

Solche Fälle sollten freilich nicht als die Norm bezeichnet werden, nach welcher Jeder einmal „angefangen“ hat. Wer heutzutage solche Fehlgriffe macht, hat es sich wohl selbst zuzuschreiben, denn nunmehr sind Mittel und Wege genug geboten, sich gründlich vorher informieren zu können, um mit Nutzen und Erfolg seine ihm sympathische Neigung für Aquarienkunde befriedigen zu können.

Überall natürlich wird nicht die gleich günstige Gelegenheit hierfür vorhanden sein. Man entferne sich nur von den grösseren Verkehrszentren und man wird mit Staunen finden, welch unglaubliche Unkenntnis und Unerfahrenheit bei Landbewohnern und Kleinbürgern noch bis zur Stunde auf diesem Gebiete herrscht und dass eigentlich gerade dort, wo die „Natur“ vor dem Hause liegt, die Beschäftigung mit der Natur, die s. g. Naturliebhaberei eine *terra incognita* ist. Wenn



man dagegen einwenden mag, dass derjenige, der in der freien Natur sich nach Belieben bewegen kann und darf, nicht dasselbe Verlangen haben wird, sich die „Natur im Haus“ zu verschaffen, wie z. B. der Grosstädter, so mag das nur bedingt richtig sein, denn gerade auf dem Lande ist, um nur eins herauszugreifen, die Liebe zur Blumenwelt sehr verbreitet. Selten wird man einen Hof oder eine Hütte finden und sei sie noch so ärmlich, vor deren Thüre sich nicht ein wenn auch kleines und bescheidenes Blumen-, nicht blos Nutzgärtchen befindet, an deren Fensterscheiben sogar mitten im Winter nicht ein Paar blühende Pflanzen prangen.

Eine gewisse passive Freude an der Natur und ihrer Schönheit ist draussen im Lande ja unzweifelhaft vorhanden, leider fehlt aber das nötige Verständnis für die Natur und ihre Geschöpfe, das eben durch verschiedene hier nicht zu erörternde latente Kräfte in seiner Entwickelung bei jung und alt gehemmt wird, zu welchen unter Anderm sicher zum mindesten die meist sehr aktuellen Neigungen zum Wirtshausleben und was damit zusammenhängt, zählen.

Es wäre thöricht, hierin natürlich zu weit zu gehen und eine unangebrachte Rigorosität geltend machen zu wollen. Wo aber der Hebel angesetzt werden könnte und zwar mit Erfolg, um die, wie man sich leicht überzeugen kann, oft nur schlummernden Gefühle für die mannigfaltigen Gebilde der Natur selbst bei blos bescheiden beanlagten Geisteskindern fesseln zu können, das wäre — bei unserer Jugend!

Hierüber ist schon unendlich viel geschrieben und gesprochen worden, befriedigende Resultate sind aber nicht erzielt worden. Wenn auf diesem Gebiete, für das ja doch unzweifelhaft ein gewisses Interesse — man kann sagen — bei allen Schichten des Volkes vorhanden ist, nicht nur eine schnell versiegende, sondern dauernd und lebensvoll sprudelnde Quelle des Wissens und Erkennens der in das Aquariumbereich einschlägigen Lebensformen sich öffnen soll, so dürfte wohl das empfehlenswerteste Mittel hierfür sein, mit Kleinem anzufangen.

Jedem, der eine ausgesprochene Neigung zur Aquarienpflege hat, wird es möglich werden, sich ein wenn auch nicht mittleres — ein ohnehin relativer Begriff — so doch sicher kleines, ja kleinstes Aquarium zu erwerben oder selbst herzurichten, da ja hierzu schon das nächstbeste Glasgefäss verwendet werden kann.

Die stehenden Gewässer der Umgebung liefern dem eifrigen Naturfreund in Frühjahr und Sommer eine solche Fülle von Pflanzen und eine solche artenreiche Menge niederer Tiere mit einem einzigen Kätscherzug, dass er sich anfangs in dem bunten Durcheinander von Tieren nicht leicht zurecht finden wird.

Die Mühe lohnt sich reichlich, welche darauf verwendet wird, sich Kenntnis von der Welt der niederen Süsswassertiere, vom Schwimmkäfer bis zu den kleineren Organismen herab, den Copepoden (Ruderfüssler) und Daphnien (Wasserflöhe) zu verschaffen.

Wer einmal Gelegenheit hatte, die zahlreiche kleine Tierwelt in solch einem Miniatur-Aquarium zu bewundern, wird des anregenden und erfreulichen Bildes nicht leicht überdrüssig werden, das sich in buntem Durcheinander und Gewirr von winzigen, springenden, hüpfenden Wesen mit glasartig durchsichtigen Körperchen, wie sie ruckweise umherfahren, sich eine kurze Weile an den Glaswänden festsetzen, dann wieder lustig nach oben schiessen, auch dem unbewaffneten Auge noch darbietet und geeignet ist, demselben stundenlange, eingehende Betrachtung zu widmen.

Wer aber auf die Tiere verzichten will und seine Thätigkeit lediglich auf Pflege und Kultur von Wasserpflanzen konzentrieren will, wird dabei gleichfalls viel Anregung finden. Billig zu erhalten sind für solche Zwecke und vollständig ausreichend die s. g. Elementgläser.

Solche z. B. mit *Callitriche* oder *Elodea canadensis, Fontinalis* etc. bepflanzt, gewähren einen ungemein hübschen Anblick auch in ihrer feierlichen Ruhe als Typus einer Miniatur-Unterwasserlandschaft.

Es liessen sich noch eine Menge leicht kultivierbarer Zimmer-Aquarienpflanzen, die je nach Geschmacksrichtung und Raumverhältnissen aus der Klasse der untergetauchten Wasserpflanzen, Pflanzen mit Schwimmblättern oder Schwimmpflanzen — besonders für den Anfänger von Wert — anführen in Bezug auf die immer noch nicht genügend gewürdigte Naturschönheit der Paludarien, Sumpfaquarien, welche nach ihrer Bepflanzung nur wenig Mühe verursachen und wesentlich nur auf ausreichende Luft und volles Licht Anspruch erheben. Es kommt natürlich ganz besonders auf die Auswahl der Pflanzenarten an, die, wenn über den Wasserspiegel ragend, wieder mehr Sorgfalt verlangen, wie z. B. an warmen Tagen durch Besprengen.

Ausserdem aber fällt das bei der Topfpflanzenkultur so wichtige Giessen bei dem Paludarium weg, eine Erneuerung des Wassers

ist niemals erforderlich, nur bei grösserer Wärme ein Nachfüllen des Wassers infolge der im Sonnenschein in höherem Grade sich bemerkbar machenden Verdunstung, wodurch aber vice versa eine sehr wohlthätige Reinigung der Zimmerluft den günstigsten Einfluss ausübt.

Hierzu benötigt man wiederum keine grossen Aquarien, kleine Dimensionen sind ausreichend, um der Neigung und dem Gefallen an Sumpfpflanzen gerecht zu werden.

Auch auf einem kleinen Fleckchen, unter bescheidenen Verhältnissen am Zimmerfenster, ist Gelegenheit, sich ein Stückchen Natur aus den dem Auge sonst verborgenen Tiefen unserer Teiche, Flüsse und Seen hervorzuzaubern, wenn durch die Umstände den berechtigten Wünschen nach Grossem ein striktes Veto im Wege steht. Mannigfaltigste Informationen finden sich in den besseren Werken über alles hier Einschlägige. Aber gelesen und studiert müssen sie werden, denn wie schon erwähnt, blosses Probieren ohne Studieren hat wenig Erfolg. Theorie und Praxis, beide in richtigem Verhältnis zu einander, werden Früchte zeitigen, ohne dass die nicht immer erfreuliche Seite des Autodidakten, Einseitigkeit und Selbstüberschätzung, als üble Folge sich bemerkbar machen.

Das alte Wort: „Kein Gelehrter ist vom Himmel gefallen" gilt gerade bei der Aquarienkunde, die ja vor allem auf Erfahrung fusst, in erster Linie. Ansichten und Anschauungen spielen eine nicht unbedeutende Rolle, so dass es dem Anfänger, wollte er hierauf stets Bezug nehmen, schwer würde, sich zurecht zu finden, und den mancherlei Neuerungen und Neuheiten auf diesem Gebiete zu folgen. Die alte Rezensenten-Formel: „Das Neue daran ist nicht gut, und das Gute daran ist nicht neu" kann zum Trost für ihn manchmal angeführt werden.

Und *last not least* möge noch zu Gunsten der kleinen Aquarien der Umstand hervorgehoben werden, dass bei einer nötig werdenden Dislocierung, die bei eintretender Wohnungsveränderung ja auch nicht ausgeschlossen ist, eine solche mit keinen besondern Schwierigkeiten verbunden ist, auch eine durch irgendwelche äussere Veranlassung hervorgerufene Beschädigung etc. sich bei kleinern Behältern verhältnismässig leichter reparieren lassen wird.

Welche Summe von Misshelligkeiten und Verdriesslichkeit aber bei nötigen Transporten grösserer Aquarien oder gar infolge Undichtwerdens einer Scheibe und Auftreten rinnender Stellen, nicht durch eigene, sondern fremder Leute Ungeschicklichkeit, zu entstehen vermag, das zu schildern muss füglich unterlassen bleiben.

Es gehört ein eingefleischter Aquarienfreund dazu, um sich nach solch störenden und entmutigenden Zwischenfällen, ein schön eingerichtetes Aquarium in seinem erfreulichen Gedeihen gestört zu sehen und mit der Neueinrichtung von vorne anfangen zu müssen, nicht die Lust zur weiteren Instandhaltung trüben zu lassen, ja sogar sie vollständig zu verlieren. Da müssen wirklich ethische Momente eingreifen, um die Geduld zu stählen, und wenn man sich wohl sagen kann, dass es anderen auch schon so gegangen, so wird doch nur eine kleine Minderheit vorhanden sein, die unentwegt dem Zagenden die Worte der Cumäischen Sibylle zuruft:

„*Tunc cede malis, sed contra audentior etc!*"

Gilt dieser bewährte Satz zwar wie der gleich vollwertige: *aequam memento rebus in arduis servare mentem* in seiner volltönenden Weise in erster Linie dem Kampf ums Dasein, er kann dennoch nach seinem Wesen und Inhalt auch bei einer Betrachtung über die Behandlung von Aquarien, ob gross oder klein, zur Anwendung und Geltung kommen.

Caiman latirostris.

Von Joseph Scherer. (Verein Isis-München.)
(Mit einer Originalzeichnung von L. Jungnickel.)
(Schluss.)

Intelligenz kann dem Schakare nicht abgesprochen werden, wenn er auch, wie ich glaube, in dieser Hinsicht vor den echten Krokodilen zurückstehen muss. Gehör und Gesicht scheinen die entwickeltsten Sinne zu sein, denn Gefühl, Geruch und Geschmack spielen bei diesen gepanzerten Allesfressern keine Rolle. Der vertikale Pupillenspalt lässt darauf schliessen, dass er vorzugsweise sein Leben und Treiben zu nächtlicher Stunde beginnt.

Nicht unterschiedlich von den übrigen Krokodiliden lässt sich auch der Schakare leicht an die Gefangenschaft gewöhnen, wenn ihm nur einigermassen seine Lebensbedingungen, als: ein geeigneter Behälter, eine Wassertemperatur von mindestens 20 ° R., Reinhaltung des Bassins, sowie regelmässige Fütterung, wiedergegeben sind. Bei solcher Pflege gewöhnte sich mein anfänglich ungemein scheues und rasendes Tier immer mehr und mehr an seine Umgebung, tobt nicht mehr wie früher im Behälter auf und ab,

wobei es vorkam, dass es eine ziemlich starke Glasscheibe einfach mit dem Schwanze zerschlug, sondern vergisst seine Gefangennahme unter der stetig wachsenden Fresslust anscheinend sehr leicht, wenngleich es gegen seinen Pfleger immer sehr bissig und wütend bleibt. Seinen Behälter teilt er mit drei anderen gleichgrossen, artlich verschiedenen Vertretern seiner Familie, gegen die er sich ausser der Mahlzeit ungemein teilnahmslos benimmt. Stundenlang verharrt er oft auf ein und demselben Platze, nur die Augen und Nasenlöcher über dem Wasserspiegel erhoben. Nichts kann ihn da aus seiner apathischen Ruhe bringen, nicht einmal das Anrempeln seitens seiner Pflegegenossen. Wird da plötzlich aber ein Frosch oder Fisch in seiner Nähe auf's Wasser geworfen, erwacht er aus seinen Träumen, und mit bewunderungswürdiger Geistesgegenwart schnappt er die Beute nicht selten schon im Fallen weg. Viel schlimmer aber geht es ihm, wenn ihm dieselbe entschlüpft und von dem viel flinkeren Nilkrokodile erhascht wird. Natürlich will er nicht zu kurz kommen und versucht, das Beutetier dem Räuber wieder zu entreissen, was ihm aber seiner Plumpheit halber meistens sehr schwer fällt. So zerren und reissen sie oft an einem Frosche, sich dabei in schnellen Bewegungen um ihre eigenen Achsen überschlagend, und zerreissen so den Frosch, dessen Gebeine unter den scharfen Zähnen knirschen, in zwei, meist sehr ungleiche Teile. 5—6 grosse Teichfrösche nacheinander in die Tiefe seines Rachens verschwinden zu lassen, ist ihm eine Kleinigkeit, da die Dehnbarkeit seines Magens eine sehr grosse ist. Die Mahlzeit hält er am liebsten Nachts und unbemerkt. Ja es kommt vor, dass er in Gegenwart seines Pflegers die so willkommene Beute unberührt lässt, um sie dafür später unbemerkt zu verzehren. Der Schakare weiss es, seinem Pfleger für den Verlust der Freiheit keinen Dank zu schulden, denn jede liebkosende Berührung desselben weist er unter Zischen und Fauchen, dem Wutausbruch einer Katze oft nicht unähnlichen Tönen, mit weit geöffnetem Rachen nach Allem um sich beissend, äusserst geschickt von sich. In höchste Wut versetzt, giebt er auch einen eigentümlich knurrenden Ton von sich, während er mit dem starken Schwanze wohlgezielte Hiebe nach jeder Richtung hin verteilt.

Der Krokodilpfleger aber weiss auch solche wütende Tiere zu behandeln, ja, er empfindet hierin einen neuen Reiz seiner Liebhaberei, die ihm schon so viele unterhaltende und belehrende Stunden gebracht; denn wer jemals diese intelligenten Reptilien pflegen wird, der wird sie lieb gewinnen und sich an ihrem ungezwungenen Gebaren ergötzen.

Etwas vom Angeln.

Von Walter Riesenthal. (Mit einer Originalaufnahme.)

I. Der Fang des Barsches.

Das Hasten und Drängen der heutigen Zeit zwingt den Menschen, den grössten Teil des Jahres im Innern der Stadt zuzubringen, und in der Regel nur einmal im Jahre ist es ihm vergönnt, einige Wochen auf dem Lande sich den Reizen der Natur hingeben zu können. In dieser Zeit greift der nervöse Städter dann vielfach zum Angelstock, um in freier, frischer Natur dem Angelsporte zu huldigen. Vorkenntnisse hierzu werden in den meisten Fällen nicht mitgebracht, wohl aber ein mit allen „modernen" Ausrüstungen ausgestattetes Angelgerät, dessen rationelle Benutzung aber vielfach wieder nicht bekannt ist. Mit Erfolg angeln wird aber nur derjenige, der das Fischleben kennt und das „Handwerkzeug" auch zu gebrauchen versteht, dann aber werden die am Wasser verbrachten Stunden zum Hochgenuss, gleichviel ob die Ausbeute des Fanges grösser oder kleiner ausfällt.

Schon der Gang nach dem Angelplatz in früher Morgenstunde ist eine Entschädigung für den geopferten Schlaf. Im Osten hat sich der Himmel kaum erst etwas erhellt, aber im Rohrwalde des Wassers ist schon reiches Leben, wo die Rohrsänger ihre Stimme erschallen lassen. Ihr auf den ersten Schein ungereimtes, sinnloses Gepiep und Geschnarre passt so ganz zu ihrem unstäten Schaukeln und Springen an den schwankenden Rohrstengeln, und harmoniert so prächtig zu dem zirpenden, schlürfenden Reiben und Schleifen der Rohrblätter gegeneinander, ihr Singsang ist ein Konzert, welches mit dem bunten Dudelsackgejodel am besten zu vergleichen ist. — Als günstiger Angelplatz ist ein Teich bekannt, der zu Zeiten des Hochwassers mit dem Strom in Verbindung steht und deshalb mehrmals im Jahre die Anzahl seiner Bewohner verändert. Der Berufsfischer kann ihn nicht befischen, da mächtige Baumstämme, vom Eisgang geknickt, auf seinem Grunde ruhen.

Bevor der Angelhaken mit einem Köder versehen wird, muss sich der Angler darüber

klar sein, auf was für eine Fischart er angeln will. In diesem Falle kommt in erster Linie der Barsch in Frage. Er nimmt seinen Standort mit Vorliebe zwischen Wasserpflanzen, unter überhängenden Ufern oder zwischen Baumwurzeln, also in der Nähe des Bodens. Als Angelköder dient ein Regenwurm. Vorsichtig wird die Angel in das Wasser geschleudert, und zwar dahin, wo voraussichtlich Barsche stehen. Lange dauert es nicht, so rührt sich das auf dem Wasserspiegel schwimmende Floss, indem kleine Ringe von ihm ausgehen. Noch aber ist es nicht Zeit zum „Anhauen". Erst muss es ganz untergetaucht sein und fortgezogen werden. Jetzt nimmt der Fisch den Köder, das Floss taucht ganz unter, und nun ist es Zeit zum „Anhauen". Zwar ist es nur ein kleinerer Barsch, der zappelnd am Haken hängt, aber solche geringeren Tiere stehen zu kleinen Scharen beisammen, die bei einiger Vorsicht des Anglers diesem sicher zur Beute werden.

Der Barschfang mit der Angel kann zu jeder Jahreszeit, besonders aber im Dezember ausgeführt werden. Am meisten Erfolg verspricht die „Paternosterangel" und das Angeln mit dem Zinnfisch. Bei ersterer ist das Vorfach etwa $1\frac{1}{2}$ m lang und trägt einen birnenförmigen Senker, von dem in entsprechenden Zwischenräumen von 10—20 cm abstehende, an einem kurzen Vorfach befestigte Angelhaken angebracht sind, die alle mit Regenwürmern, kleinen Fischen, Fleischstückchen etc. beködert sind. Diese Angel gelangt am zweckmässigsten nur an tiefen Stellen zur Anwendung, wo sie langsam in die Tiefe gesenkt und dann wieder gehoben wird. Das Floss fehlt am besten, wenn die Wassertiefe bekannt ist. Interessanter ist der Fang mit dem künstlichen Zinn-Fischchen. Dieser Köder wird an der Schnur einer entsprechend starken Angelrute einfach befestigt, er rotiert also nicht, und wird langsam in das Wasser gelassen, bis er fast den Grund erreicht. Nun wird er im Wasser auf und nieder bewegt, sodass der Barsch glaubt, es sei ein kranker Fisch, und voll blinder Gier den Köder nimmt. Bei der Ausübung des Angelns ist das Ufer möglichst vorsichtig zu betreten, jede Deckung, die sich bietet, ist zu benutzen, denn der alte Barsch ist ein scheuer und schlauer Geselle.

Die Verwundungen, die der Barsch durch seine Stacheln beim Loslösen von der Angel an den Händen hervorbringen kann, sind nicht ungefährlich. Die Wunde schwillt zuerst etwas an und noch Stunden hindurch kann sie heftig schmerzen.

Kleine Mitteilungen.

Die vereinigten Aquarienhändler und Zierfischzüchter, Sitz Berlin, hielten am Mittwoch den 29. Januar eine ausserordentlich reich besuchte Versammlung im Restaurant zur „Neuen Schleuse" ab, an der auch verschiedene Gäste teilnahmen. Es wurde über eine im Herbst zu veranstaltende Ausstellung beraten; da sich die Mehrzahl der Anwesenden für eine solche erklärten, sollen hierzu weitere Schritte unternommen werden. Zum Besten der Vereinskasse fand eine Versteigerung exotischer Reptilien, Fische und Pflanzen statt, die Herr Reichelt und Herr Preusse in grosser Anzahl gestiftet hatten. — Der Verein hält jede Woche eine Sitzung ab; Anmeldungen hiesiger und auswärtiger Züchter und Händler nimmt der I. Schriftführer, Wilh. Schmitz, Kochstrasse 25, entgegen.



Originalphotographie für die „Blätter". Beim Angeln.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.** Vereinslokal: Hôtel „Stadt Rom“.

Versammlung vom 4. Januar 1902.

Vor Eintritt in die Tagesordnung teilt der II. Vorsitzende, Herr Krumbholz, der Versammlung das am 18. Dezember 1901 erfolgte Ableben unseres Mitgliedes, Herrn Otto Sommerfeld, mit. Zur Ehrung des Andenkens an den Verstorbenen, der uns allzeit ein liebes und treues Mitglied gewesen ist, fordert der Vorsitzende die Versammlung auf, sich von den Plätzen zu erheben, welcher Aufforderung allseitig entsprochen wird. Nach Verlesung der letzten Niederschrift werden die Eingänge zur Kenntnis genommen. Der „Triton“ sandte uns ein Brustbild seines verstorbenen Vorsitzenden Herrn P. Nitsche, welches in würdiger Umrahmung seinen Platz im Vereinslokale finden soll. Für die uns erwiesene Aufmerksamkeit danken wir dem „Triton“ hiermit. Ihren Austritt melden an die Herren A. Winter und Ph. Menzel; angemeldet zur Mitgliedschaft: Herr Hans Schultze, Verlagshändler, hier. Die Abstimmung für letzteren Herrn ergiebt einstimmige Aufnahme. Zur Vorzeigung gelangen seitens des Herrn Gerlach ein weisses und ein schwarzes Pärchen Axolotl, von denen namentlich das ♀ des letzteren Paares durch seine bedeutende Grösse die Aufmerksamkeit der Anwesenden in Anspruch nahm. Herr Stüve, Hamburg, machte uns zu Ende des Jahres noch mit einer neuen schönen Erwerbung für das Aquarium bekannt. Einige Herren bezogen von genannter Firma 3 Paare einer neuen Art Diamantbarsch, nach Mitteilung Herrn Stüve's wahrscheinlich *E. gloriosus.* Im Äusseren weicht die Gestalt des Fisches nicht von der des Diamantbarsches, wie wir ihn kennen, ab, nur ist er mit weit mehr und leuchtenderen Punkten geziert. „Piscidin“, das neue, von der „Salvinia“ angebotene Futtermittel, welches unter die Mitglieder verteilt wurde, scheint zufriedenstellende Resultate zu ergeben. Soweit sich bis jetzt erkennen lässt und eine Übersicht von den Mitgliedern gegeben wurde, wird das Futter von fast allen Fischen gern genommen. Es bietet namentlich in seinen gröberen Körnungen einen willkommenen Ersatz für das Bartmann'sche Futter, welches nach übereinstimmenden Mitteilungen aller Herren, die dasselbe verwenden, gerade in letzter Zeit zu wünschen übrig liess, da das Wasser selbst bei Verwendung kleiner Quanten getrübt wurde. Die Versuche mit „Piscidin“ werden fortgesetzt. Zwei einschlägige Aufsätze aus einer Liebhaber-Zeitschrift gelangen zur Verlesung und Besprechung. — Als Gast in der zwanglosen Zusammenkunft vom 28. Dezember 1901 beehrte uns erstmalig Herr M. Carow, derzeitiger I. Vorsitzender des „Triton“ mit seinem Besuche.

Versammlung vom 18. Januar 1902.

Der II. Vorsitzende, Herr Krumbholz, eröffnet um 9.²⁵ Uhr die Versammlung. Nach Verlesung der letzten Niederschrift werden die eingelaufenen Korrespondenzen bekannt gegeben. Geschäftliche Arbeiten von besonderer Wichtigkeit liegen heute nicht vor, somit kann der grösste Teil des Abends der Besprechung unserer Liebhaberei gewidmet werden und werden verschiedene Themen berührt. Ein Gönner unseres Vereins hat demselben eine Anzahl chinesischer Wassernüsse *(Trapa natans bicornis)* zur Verfügung gestellt. Wir geben dieselben zum Preise von 75 Pfg. pro Stück gegen Voreinsendung des Betrages in Briefmarken an den Schriftführer P. Engmann, Dresden-Altst., Porticusstrasse 5 an alle Interessenten franko ab. Die höchst interessante Entwickelung dieser Pflanze dürfte allgemein bekannt sein, sodass wir uns einer näheren Erläuterung entbinden können, nur erwähnen wir, dass gerade diese Pflanze zu Studienzwecken sehr geeignet ist. — Auf die räuberische Lebensweise der Larve der Büschelmücke *(Corethra plumicornis),* der sogen. Stäbchen- oder glashellen Mückenlarve im Aquarium, haben wir an dieser Stelle bereits wiederholt hingewiesen. Dass derselben Larven eigener Art und junge Fische zum Opfer fallen, dürfte bekannt sein, dass die Larve aber auch abgesetzten befruchteten Fischlaich angreift, ist bis dato noch nicht nachgewiesen worden. Wir können davon einen eklatanten Fall bekannt geben. Ein Pärchen der indischen blauen Zahnkarpfen *(Aplochilus panchax)* schritt trotz der kalten Jahreszeit und der trüben kurzen Tage des Januar zur Fortpflanzung im temperierten Aquarium. Vom Pfleger, Herrn P. Engmann, wurde der abgesetzte Laich entfernt und in einem anderen Behälter untergebracht. Hierbei ergab sich die erwähnte interessante Beobachtung, dass eine glashelle Mückenlarve ihren Saugrüssel tief in ein Ei gebohrt hatte, was bei starker Vergrösserung mit der Lupe deutlich zu erkennen war. Der Rüssel haftete so fest, dass bei der Trennung das Ei teilweise ausfloss, mithin verloren ging. Da die Eier von den Fischen mehr oder minder frei abgelegt werden, kann es nicht Wunder nehmen, dass eins derselben von einer der als Futter dienenden Larven entdeckt und ausgesogen wurde.

Versammlung vom 1. Februar 1902.

Die Versammlung eröffnet der I. Vorsitzende 9.²⁵ Uhr. Nach Verlesung der letzten Niederschrift wird zur Kenntnisnahme der Eingänge geschritten. Die Verlagshandlung Nägele-Stuttgart sendet Probeheft der Dr. Wolterstorff'schen Arbeit über die „Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené* und ihr Gefangenleben“. Mit bekannter Sorgfalt sind vom Verfasser nicht nur alle der Wissenschaft dienenden Punkte über Leben, Fundorte etc. dieser Tritonen zusammengestellt, sondern auch der Liebhaber schöpft aus dem Werkchen eine Fülle von Anregung und Belehrung. Verfasser übt am Schlusse seiner Arbeit eine scharfe Kritik am Lachmann'schen „Terrarium“. Die empfehlenswerte Broschüre wird von einigen Herren in Bestellung gegeben und das vorliegende Heft der Bibliothek eingereiht. Auch P. Nitsche's nachgelassene „Import-

„Anleitung“ wird in einem Exemplare für die Sammlung angeschafft. Zur Aufnahme sind neu- bez. wiederangemeldet die Herren Georg Fickert und Mori de la Vigne, Dresden. Die Abstimmung ergiebt für beide Herren einstimmige Aufnahme. In Anbetracht der früheren Mitgliedschaft Herrn Fickert's, welcher lediglich beruflicher Ausbildung wegen seinen Austritt zu erklären genötigt war, beschliesst die Versammlung, den Herrn von der abermaligen Zahlung des Beitrittsgeldes zu befreien. Zum heute stattfindenden Winterfeste des „Triton“ wird ein Telegramm gesandt. Auf das Eintreffen eines Glattrochens *(Raja batis)* im Fischhause hier macht der Vorsitzende aufmerksam. Zwei von Herrn Uhle gestiftete Pflanzenuntersätze, praktisch geeignet für grössere Behälter, gelangen zur Auktion. Der Erlös von Mk. —.95 wird der Kasse zugeführt. Dem Geber besten Dank.

Versammlung vom 15. Februar 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet 9.[30] Uhr die Versammlung. Die Niederschrift der letzten Versammlung wird verlesen und genehmigt. Eingegangen sind Schreiben von der Creutz'schen Verlagshandlung, sowie vom Verlag Hans Schultze, ferner ein solches von Herrn Fischereidirektor Bartmann-Wiesbaden, welches Bezug nimmt auf unsere im Vereinsbericht vom 4. Januar enthaltene Kritik seines Universalfischfutters. Wir sind gern bereit, Herrn Direktor Bartmann die beim Gebrauche des Futters wahrgenommenen Umstände, welche uns zu unserer durchaus sachlichen Kritik veranlassten, zu nennen, müssen uns aber versagen, auf den in dem betr. Schreiben uns gegenüber angeschlagenen Ton anders als hierdurch zu reagieren. Die angezogenen Wahrnehmungen einer Lebensmittel-Untersuchungsstation im Prozess Nitsche contra Bade sind für uns weder bindend noch massgebend, wir verlassen uns auf unsere eigenen Wahrnehmungen und sehen uns zu unserem Bedauern genötigt, den Eingriff in unsere Rechte seitens des Herrn Direktor Bartmann ebenso höflich als entschieden zurückzuweisen. Unser Urteil beruht auf streng sachlicher Grundlage und genauer Prüfung der einzelnen „angeblichen“ Fälle, und wir erachten es für unsere Pflicht, alle der Liebhaberei dienenden Beobachtungen, welcher Art sie auch seien, bekannt zu geben. Dass die Futterfrage für Aquarienfische noch ihrer endgültigen Lösung harrt, oder vielleicht niemals in jeden Liebhaber befriedigender Weise gelöst wird, beweisen klar und deutlich nicht nur die Veröffentlichungen der Liebhaber in den verschiedenen Fachschriften, sondern auch die immer noch auftauchenden abermaligen Versuche, der Frage weiter auf den Grund zu kommen. Dann ist es zunächst Sache der Aquarienvereine, zu prüfen und das Beste zu behalten, und gemachte Erfahrungen zu veröffentlichen, die mehr als alle Untersuchungen von der Liebhaberei fernstehenden Instituten dazu beitragen, schwebende Fragen in möglichst befriedigender Weise zu erörtern und zu klären. Die Person erst nach der Sache, das ist die Richtschnur, von welcher wir keinesfalls abweichen werden. Will Herr Direktor Bartmann „Weiterungen in die Wege leiten“, wie er uns in seinem Schreiben mitteilt, so müssen wir das natürlich ihm allein überlassen. Im übrigen danken wir dem Herrn Direktor Bartmann für die uns zur Durchsicht übersandten Gutachten aus Interessentenkreisen über sein Fischfutter, die für uns jedoch nichts neues enthalten. Eine wirklich praktische, billige, dabei unverwüstliche Rolle für Aquarientische etc. zeigte Herr Semmer vor. Hervorzuheben ist hier, dass der Unterteil der Rolle eine in Kugellager ruhende, ca. 3 cm im Durchmesser haltende, polierte Stahlkugel trägt, die mithin nach allen Richtungen hin drehbar ist, ohne jedoch aus ihrer zum Tischbein senkrechten Lage jemals auch nur im geringsten abweichen zu können. Der obere Teil wird am besten ins Tischbein eingelassen und mittels Schrauben, deren Löcher auf dem Fussring sichtbar sind, angeschraubt. Ist dies nicht angängig, so können Tischbein und Rolle durch einen breiten Eisenring miteinander verbunden werden. Der Vorteil dieser Rolle leuchtet ohne weiteres ein, wenn man bedenkt, dass die bisher gebräuchlichen Hartgummirollen beim Abrücken des Tisches oftmals aus der gewünschten Richtung abweichen und ein ruhiges Rollen des Tisches samt Aquarium infolgedessen kaum möglich war. Der Preis einer Rolle stellt sich auf Mk. 0.60 und sind dieselben zu beziehen von Elssner & Marschner, Dresden, Rosenstr. 38. Die nächste ordentliche Hauptversammlung findet statt am 22. März. Als Rechnungsprüfer werden gewählt die Herren Fliessbach und Gerlach. Die vorliegende Nummer der Deutschen Fischereikorrespondenz geisselt scharf die neuerdings wieder auftauchenden sog. Wandaquarien, welche für die eingesetzten Fische ebensolche Marterkästen sind, als die erfreulicherweise immer mehr verschwindenden Schusterkugeln. Schon die „Nymphaea“-Leipzig weist in einem ihrer letzten Vereinsberichte darauf hin, dass diese Kästen zum Halten von Fischen vollständig ungeeignet seien. Es ist mit Freuden zu begrüssen, dass bereits jetzt warnende Stimmen laut werden, noch ehe diese Aquarien beim breiten Publikum sich einzubürgern beginnen. Zum Besten der Sammlung stiftet Herr Liebscher einen grossen Kletterfisch *(Anabas scandens)*. Dem Geber besten Dank. P. E.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 21. November 1901.

Anwesend sind 33 Personen. Aufgenommen als ordentliche Mitglieder werden die Herren Ed. Meyer und K. Jaensch. Als Gast ist anwesend Herr Aug. Queitsch. Im Einlaufe: Diverse Offerten, Zeitschriften. — Der I. Vorsitzende teilt mit, dass uns wieder ein wertes Mitglied durch den Tod entrissen wurde: Herr Chr. Seltmann. Der Vorstand sandte einen Kranz zur Beerdigung. Die Versammelten ehren den Entschlafenen durch Erheben von den Plätzen. — Der Vorsitzende giebt bekannt, dass unter Vermittelung des Herrn Dr. Bolau eine Zusammenkunft zwischen ihm und dem I. Vorsitzenden des Vereins „Humboldt“, Herrn Joh. Peter, stattgefunden hat, damit Missverständnisse zwischen den Vereinen „Humboldt“ und „Salvinia“ beseitigt werden. Das Resultat der Zusammenkunft ist ein befriedigendes. — Ein ungenannter Freund und Mitglied des Vereins stiftet 60 Stück *Girardinus caudimaculatus*, die unter die Anwesenden gratis verloost werden. Dem edlen Spender auch an dieser Stelle unsern Dank! Herr Brüning teilt im Anschlusse an diese Verteilung mit, dass in nächster Sitzung wieder jedes anwesende Mitglied ein Geschenk bekommen wird, selbst wenn alle

136 kommen sollten. — Herr Tofohr macht bekannt, dass für sämtliche Präparate der Sammlung auf Vereinskosten neue Gläser angeschafft worden seien, und dass die ganze Sammlung durch ihn renoviert und systematisch aufgestellt worden sei. Da auch jetzt noch reichlich leere Gläser vorhanden seien, so sei ein weiteres Anwachsen unserer Sammlung gesichert. Er bitte daher, in Zukunft möglichst jedes bei den Herren Mitgliedern verendete Stück, sei es Fisch oder Reptil, mit zur Sitzung zu bringen, damit es präpariert und in die Sammlung aufgenommen werden könne. Er sei jederzeit bereit, die (stets frisch einzuliefernden) Objekte in Empfang zu nehmen, um dieselben zu präparieren. — Alsdann ergreift Herr G. Haberlé das Wort zu einem sehr beifällig aufgenommenen Vortrag über die Einwirkung farbiger Lichtstrahlen auf das Wachstum der Pflanzen. Aus den interessanten Ausführungen ist zu entnehmen, dass die roten Strahlen für die Ernährung der Pflanzen die wichtigsten sind; sie sind auch die Wärme spendenden. Die blauen Strahlen hingegen verhindern die Bildung des Blattgrüns oder Chlorophylls und hemmen die Pflanze daher vollständig in ihrem Wachstum. Daraus geht hervor, dass eine blaue Belichtung eines stark mit Algen durchsetzten Aquariums geeignet ist, diese Plage zu vertreiben; denn die Algen sterben ab, da sie sich wegen mangelnden Blattgrüns nicht ernähren können, während den Aquarien-Pflanzen eine solche Belichtung wenig schadet, da sie in ihren Wurzeln und Stengeln genügend Nährsäfte aufgespeichert haben, um eine mehrtägige Absperrung des roten Lichtes vertragen zu können. Die Versammelten zeigen für den interessanten Vortrag grosses Interesse und danken Herrn Haberlé durch Erheben von den Plätzen. — Hierauf wird zur Wahl des Preisrichter-Kollegiums geschritten. Es werden einstimmig gewählt: Die Herren Haberlé, v. Dören, Brüning und Tofohr von der „Salvinia" und Herr G. Gossler vom „Humboldt". — Herr Haberlé schenkt dem Verein ein originelles, schön ausgeführtes Plakat als Wegweiser zum Vereinszimmer und Herr Jaehn erklärt sich bereit, auf demselben die nötige Inschrift anzubringen. Beiden Herren besten Dank! Zum Schlusse erstattet der I. Vorsitzende, Herr Brüning, den Jahresbericht, welcher inzwischen in unserer Vereinszeitung zum Abdruck gelangte. Schluss 12 Uhr. — Die erste Dezember-Versammlung fällt der Ausstellung wegen aus. — Ausstellung vom 30. November — 3. Dezember 1901 in der „Alsterlust". Ausführlicher Bericht erschien in Nr. 1 der „Blätter". T.

Versammlung am 19. Dezember 1901.

Anwesend 47 Personen, darunter als Gäste die Herren H. Röse, H. Querfeld, A. Stuer, Hullgeuer. Aufgenommen werden die Herren: W. Culmann, O. Schmidt, J. Voigt, Rasch, F. Malewsky, K. Eggers, E. Dahl, alle in Hamburg; ferner Herr L. Göhmann in Braunschweig, sowie der Verein „Wasserrose" in Dresden. Antrag zur Aufnahme in den Verein stellen die Herren: A. Brüning, P. Corell, O. Laubinger, H. Querfeld, W. Riedel, H. Röse, H. Wacker und A. F. Bessler, alle in Hamburg, ferner die Herren F. O. Andersen und O. Preusse in Berlin. Der I. Vorsitzende Herr Brüning beleuchtet kurz die letzte Ausstellung. Im Anschluss daran wird beschlossen, eine eigene, selbständige Ausstellung unabhängig von irgend einem anderen Verein zu arrangieren im Jahre 1903, und gleichzeitig wird in der Versammlung ein Garantiefonds gezeichnet von ca. 450 Mk. Dieser in ordentlicher Versammlung nach kurzer Debatte einstimmig gefasste Beschluss legt wiederum ein erfreuliches Zeugnis ab für die Eintracht im Verein, welche die Versammlungen so gemütlich macht und dem Vorstande die Arbeit so ausserordentlich erleichtert, und lässt andererseits berechtigte Hoffnungen auf ein gutes Gelingen der in Aussicht genommenen Ausstellung entstehen. Eine Aussprache über Haberlé's Piscidin bringt allseitige Anerkennung. Proben desselben in der schon vorhandenen und in der neuen, feinsten Körnung 000 kommen gratis zur Verteilung. Alsdann werden diverse Heizungen besprochen und beschrieben. Als besonders praktisch werden die Heizungen von O. Preusse und F. O. Andersen, Berlin, gefunden. Ferner erklärt die Versammlung die Heizungen der Herren Knöppel und Philipp für vortreffliche, ihren Zweck wohl erfüllende. Schluss 11½ Uhr. T.

Versammlung am 6. Januar 1902.

Anwesend 30 Personen. Als ordentliche Mitglieder werden aufgenommen die Herren: Brüning, Corell, Laubinger, Querfeld, Riedel, Röse und Wacker, alle in Hamburg, Andersen und Preusse aus Berlin und Bessler aus Bramfeld. Folgende Herren stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein: Herr Krochelsberg, Herms und Meyer aus Hamburg, sowie Herr A. Liebscher, II. Schriftführer des Vereins „Wasserrose" in Dresden. Im Einlaufe: Viele Neujahrsgratulationen, für die wir auch an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank aussprechen. Versammlungseinladungen des Vereins „Lotus" in Wien, sowie des Vereins „Aquarium" in Görlitz. Zeitung des „Lotus"-Wien, Schreiben des Herrn Prof. A. Verzan in Graz. — Herr Dr. Ziegeler, Spandau, I. Schriftführer des Vereins „Triton" in Berlin, besuchte in den Weihnachtsferien den I. und II. Vorsitzenden Herren Brüning und Tofohr und übermittelte Grüsse des „Triton", welche herzlich erwiedert wurden. Auch übersandte uns der Verein „Triton" das Bild des verstorbenen Herrn Paul Nitsche: dasselbe wird eingerahmt werden und erhält dann einen Ehrenplatz in unserem Vereinszimmer. — Durch den Kassierer Herrn Glinicke wird der Kassenbericht erstattet, worauf die Versammlung Decharge erteilt: der Vorsitzende spricht Herrn Glinicke für seine ausserordentliche Mühewaltung den Dank des Vereins aus. Alsdann wird zur Wahl einer Ausstellungs-Kommission für die im Jahre 1903 in der Zeit nicht vor Anfang April und nicht später als Ende September abzuhaltende Ausstellung geschritten. Die Herren Jaehn (Obmann), Hüttenrauch, Kittel, Springer, Grosse, Jaensch, Kröger, C. Möller, G. Voigt und Siggelkow werden gewählt. Nachdem auch noch ein Festausschuss gewählt worden ist, berichtet Herr Brüning über diverse Seewasser-Aquarien, die er auf seinen Reisen zu besichtigen Gelegenheit hatte. Es macht sich jetzt ein erfreulicher Aufschwung der Seewasser-Aquarien-Liebhaberei in den Vereinen bemerkbar, so auch bei uns. In schneller Aufeinanderfolge beginnen diverse Herren, sich diesem so interessanten Zweige unserer Liebhaberei zuzuwenden. — Es wird dann aufs neue die Parasitenfrage angeschnitten, und redet Herr Brüning sehr eingehend über diese Schmarotzer, namentlich über die Lebensgewohnheiten des Ichtyophthirius, sowie über das zeitweilige Einkapseln dieses Ektoparasiten. Redner weist schliesslich noch auf die (seiner Zeit bereits berichteten) Erfolge

unseres Herrn Schierenbeck hin, welcher diesen gefährlichen Schmarotzer dadurch wiederholt beseitigte, dass er die von Ichtyophthirius befallenen Fische in total veralgtes Wasser (sogenanntes grünes Wasser) brachte und sie hierin einige Wochen verweilen liess. Nach diesem Herrn sei es stets von Vorteil, frischerworbene Fische, bevor man sie seinen übrigen Pfleglingen zugeselle, in solchem grünen Wasser einige Wochen in Quarantaine zu halten; man schütze sich so vorzüglich vor Einschleppung. Herr Brüning teilt dann weiter mit, dass er seit einigen Wochen damit beschäftigt sei, Versuche zur Vertilgung von Ichtyophthirius anzustellen und zwar mittels hoher Wasserwärme. Die Versuche seien zwar noch nicht abgeschlossen, doch scheine ihm schon heute, dass eine Wasserwärme von 25° R. die Anzahl dieses Parasiten etwas vermindert habe. Näheres werde er demnächst veröffentlichen. — Herr Tofohr macht Mitteilungen über seine neu erworbene *Calotes versicolor*, eine Baumechse Ceylons. Obgleich diese schöne Echse in ihrer Heimat recht häufig auftritt, finden nur sehr selten einzelne lebende Exemplare ihren Weg nach Deutschland. Nur wenige deutsche Liebhaber dürften momentan in der Lage sein, dieses herrliche Reptil lebend ihr Eigen zu nennen. Die Calotes imponiert nicht nur durch ihre schöne Körperform und ihr anmutiges, kluges Wesen, sondern ist namentlich wegen ihrer ganz bedeutenden Fähigkeit, ihre Farbe willkürlich und momentan zu wechseln, hochinteressant. Das beschriebene Exemplar weist die stattliche Länge von 42 cm auf, welches Mass von einer Echse gleicher Gattung kaum überschritten werden dürfte. Der herrschenden kühlen Temperatur wegen war es nicht rätlich, das wertvolle Tier mit in die Sitzung zu bringen, doch soll das später nachgeholt werden. — Herr Flurschütz erbietet sich auf aus der Versammlung lautgewordenen Wunsch, alle gehaltenen Vorträge stenographisch aufzunehmen, was mit bestem Danke acceptiert wird. Durch Herrn Grosse gelangen *Emys lutaria* und *Dammonia revesii* zur Gratis-Verteilung. — Herr Flurschütz hat die Beobachtung gemacht, dass seine kleinen Taschenkrebse beim Häuten eine weiche Haut abwerfen, welche alsdann auf der Wasser-Oberfläche schwimmend angetroffen wird. Schluss der Sitzung 11¾ Uhr. T.

Versammlung am 16. Januar 1902.

Anwesend 34 Personen. Aufgenommen werden die Herren F. Meyer jr., Neustadt i. H., E. Herms, Wandsbeck und B. Krockelsberg, Hamburg. 3 Herren beantragen Aufnahme in den Verein. Die Herren Haberlé und Brüning reden nochmals zur Parasitenfrage. Unser Ehrenmitglied, Herr Dr. Wolterstorff, Magdeburg, stiftet für die Bibliothek ein Exemplar seines Werkes: Die Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené* und ihr Gefangenleben, nebst einem Überblick der Urodelen der südwestlichen paläarktischen Region. Diese kleine Schrift mit ihrer schönen und treuen Abbildung ist eine vorzügliche Arbeit des bekannten Urodelenkenners und ist von hohem wissenschaftlichem Werte. Es gelangen diverse Absätze aus dem vorliegenden Büchelchen zur Verlesung und es wird einstimmig beschlossen, um dies Werk einer grösseren Anzahl von unseren Mitgliedern zugängig zu machen, 50 Exemplare zu kaufen, die dann für einen ganz billigen Vorzugspreis abgegeben werden sollen, was uns durch das Entgegenkommen des Verlegers wie des Autors ermöglicht wird. — Herr Brüning stellt den Antrag, den Vorstand zu erweitern durch die Wahl eines 3. Beisitzers, welcher Antrag angenommen wird. Gewählt wird Herr Flurschütz. Zu Kassenrevisoren werden die Herren Knöppel und Mayburg wiedergewählt. — Herr Haberlé giebt bekannt, dass eine vereinzelte Stimme laut geworden wäre, die behauptete, dass das neue Fischfutter Piscidin eine schwache Wassertrübung hervorbringe. Um diesem Gerücht entgegenzutreten, wolle er hier in der Sitzung nochmals demonstrieren, dass jede Trübung völlig ausgeschlossen sei. Er lässt sich daher gleich am Anfang der Sitzung 2 Gläser mit klarem Wasser bringen, schüttet in das eine ein grösseres Quantum Piscidin feinster Körnung N. 000 (für ganz kleine Fischbrut bestimmt) und schüttelt und rührt nun den Inhalt aufs kräftigste durcheinander. Am Schlusse der Sitzung werden beide Gläser herumgegeben, und die Versammlung konstatiert, dass absolut keine Wassertrübung durch das Piscidin hervorgerufen sei. Es wurde dies übrigens bereits auf unserer viertägigen Ausstellung zur Evidenz bewiesen. Dort wurde ausschliesslich mit Piscidin gefüttert. Schluss der Sitzung 11½ Uhr. T.

Winter-Vergnügen am 25. Januar 1902.

Unser 2. Winter-Fest wurde unter zahlreicher Beteiligung unserer Damen am 25. Januar abgehalten. Es beteiligten sich an demselben ca. 90 Personen und verlief das Fest in schönster Weise. Bis zur frühen Morgenstunde wurde gar flott das Tanzbein geschwungen. Durch Überweisung von 90 Blumenbouquetts machten sich Herr Philipp und Frau verdient, durch Stiftung von Geschenken erwarben sich Herr v. Ahlefeldt und Herr Haberlé unsern Dank. Dank gebührt auch allen denen, die sich durch Vorträge und sonstige Arrangements verdient gemacht haben, ganz besonders den Herren Haberlé, Müller und Jaehn. T.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruss's Restauration IX., Währingerstrasse 67.

Mitteilungen vom Vereinsabend am 24. Januar 1902.

Eröffnung um 9 Uhr. Anwesend 14 Mitglieder und 3 Gäste. Der Vorsitzende begrüsst die Versammlung und meldet Herrn Karl Auer, Vertreter des spanischen Weinhauses „Vinador“, als ordentliches Mitglied an. Zur Verlesung gelangt ein Brief von Dr. Bade, die Vereinsberichte für die „Blätter“ betreffend. Nun ergreift Herr Dr. Kreisler das Wort zu einem Vortrage über „Zweck und Ziele des Vereines“. Der Redner hebt hervor, dass der Verein nur dann blühen und gedeihen könne, wenn sich eben „alle“ der von ihnen gewählten Führung anvertrauen und mit der Leitung eines Sinnes sind. Der Vortragende erörtert nun verschiedene Ansichten und bringt durch seine klare Beweisführung den Anwesenden die Überzeugung bei, dass seine Ansichten die richtigen seien. Er beantragt schliesslich, dass es nicht unumgänglich notwendig sei, zu den Vereinsabenden einen Vortrag anzumelden, sondern dass es jedermann freistehe, bei der Sitzung der Reihenfolge nach seine Beobachtungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Liebhaberei mitzuteilen, damit ein reger Meinungsaustausch entstehe, der unserer Wissenschaft

nur förderlich sein könne. Herr Josef Fischer berichtet über seine Unterhandlungen mit dem Österreichischen Fischerei-Verein bezüglich der Ausstellung im September ds. Js. Wegen der Platzmiete muss sich der Vorstand mit dem betreffenden Vereine schriftlich ins Einvernehmen setzen, welches dem Schriftführer überlassen wird. Herr Fischer I und Herr Wessely I beantragen, dass sich der Verein mit einer Kollektionsausstellung unbedingt beteiligen solle. Eine eingehende Besprechung über diese Angelegenheit wird Thema der nächsten Vorstandssitzung sein. Herr Müllauer spricht noch zur Sache, indem er den Antrag stellt, im Wege der „Vereinsberichte" an die Mitglieder einen Aufruf, bezüglich ihrer Beteiligung an der Ausstellung, ergehen zu lassen, und die Aussteller zu einer endgültigen Besprechung einzuladen. Herr Fischer I, Obmannstellvertreter, hat in 2 Tagesjournalen eine Annonce, den Verein betreffend, einschalten lassen und übergiebt die Quittungen hierüber dem Kassierer. Frau Dr. Wehrenfennig giebt brieflich bekannt, dass sie als Ehrenmitglied den freiwilligen Beitrag von 20 Kronen leistet. Der Dank dafür wird schriftlich abgestattet. Schluss der Sitzung um 12 Uhr.

Mitteilungen vom Vereinsabend am 31. Januar 1902.

Eröffnung 9 Uhr. Anwesend 15 Mitglieder und 2 Gäste. Herr Oberlieutenant Funk wohnt von nun ab Stanislau, Erzherzog Wilhelm-Kaserne. Mit Rücksicht auf die jede Woche stattfindende Vereinssitzung und die Faschingssaison ist es lobenswert hervorzuheben, dass die geehrten Mitglieder ihr Nichterscheinen durch Entschuldigungsschreiben begründen. Der geschäftliche Teil erstreckt sich daher nur auf die notwendigsten Mitteilungen, welche den Wechsel des Clublokales betreffen. Nachdem sich der Vorstand von der guten Eignung des neuen Clubheimes überzeugt hat, und auch die Zustimmung der Mitglieder erlangte, wird die Unterbringung der Vereins-Bibliothek besprochen. Der Vorsitzende bringt auch die erfreuliche Mitteilung zur Kenntnis, dass sich, trotz mehrfacher Veränderung im Vereine, nur ein äusserst geringer Abfall von Mitgliedern ergeben hat, obwohl die Vereinsleitung auf mehr gefasst war. Eine Zuschrift des Mitgliedes Karl Ritter v. Blumencron enthält den Ausdruck einer Beglückwünschung für Herrn p. Müllauer, da er die Zeitschrift „die Blätter" als Vereinsorgan einführte, worin Herr v. Blumencron einen bedeutenden Vorteil für den Verein ersieht. Bei zwanglosem Meinungsaustausch verblieben die Anwesenden bis 2 Uhr nachts. — M.

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Bericht über die Generalversammlung vom 14. Januar 1902.

Die Versammlung wird eröffnet durch die Überreichung eines sinnigen Geschenks des „Triton", des Bildnisses unseres unvergesslichen P. Nitsche, wofür wir dem „Triton" bereits unsern Dank ausgesprochen haben. Hierauf erstattet der Vorsitzende den Jahresbericht. Am Schlusse des abgelaufenen Vereinsjahres, welches ohne innere Krisen für die Vallisneria verlaufen ist, fasst der Verein wie zu Beginn des Jahres 31 Mitglieder. Trotz dieser geringen Mitgliederzahl ist der lebhafte Besuch der Vereinssitzungen ein Beweis für das rege Vereinsleben im vorigen Jahre gewesen. Nach der geführten Vereinsstatistik waren durchschnittlich zu jeder Sitzung zwei Drittel der hiesigen Mitglieder anwesend. Nach dem Kassenbericht von Herrn Hamers ist ein Bestand von 161,37 Mk. in unserer Vereinskasse vorhanden. Hierauf erfolgt die Neuwahl der Vorstandsmitglieder für das Vereinsjahr 1902. Das Ergebnis der Wahl ist Folgendes: I. Vorsitzender Herr Jürgens, stellvertretender Vorsitzender Herr Kuhn, Kassierer Herr Lübeck, Schriftführer Herr Hartmann, Bibliothekar Herr Ehrhardt und Präparatenverwalter Herr Gangloff.

Bericht der Sitzung vom 28. Januar 1902.

Nach Eröffnung der gut besuchten Versammlung und Begrüssung der Gäste, unter denen wir zu unserer Freude den I. Vorsitzenden des hiesigen Naturwissenschaftlichen Vereins, Herrn Professor Dr. Blath und Herrn Dr. Möries, welcher gleichfalls dem Vorstande dieses Vereins angehört, bemerken, hält der Vorsitzende unseres Vereins seinen angekündigten Vortrag: „Die Infusorien unter besonderer Berücksichtigung der Fischparasiten". Vom hiesigen Naturwissenschaftlichen Museum waren uns hierzu mehrere Tafeln mit abgebildeten Infusorien und einige Stücke Nummulitenkalk freundlichst zur Verfügung gestellt. Zum besseren Verständnis des Infusorienkörpers schickte der Vortragende einiges über die Lehre vom Protoplasma und der Zelle voraus und versuchte dann das notwendigste Wissenswerte über die Protozoen mitzuteilen und die diese Tiere auszeichnenden Eigentümlichkeiten besonders hervorzuheben, z. B. die Einzelligkeit derselben, die an die geschlechtliche Fortpflanzung der höheren Tiere erinnernde Kopulation und Konjugation, die Encystierung etc. Bei der Beschreibung der Ciliaten und Suktorien (Wimper- und Sauginfusorien), welche zusammen die I. Klasse Infusoria der Protozoen bilden, werden die häufigsten freilebenden Formen und die auf Fischen schmarotzenden Arten *Trichodina* und *Chilodon* durch Handzeichnungen näher erläutert. Am eingehendsten wurde der zu den holotrichen Infusorien gehörige *Ichthyophthirius multifiliis* besprochen und die Mitglieder darauf aufmerksam gemacht, dass nach dem Vereinsbericht des „Triton" nach den genauen Untersuchungen von P. Nitsche dieser gefährliche Fischparasit bei einer Wassertemperatur von 31,5 C. den Fisch verlässt und zu Grunde geht, wenn diese Temperatur dauernd gehalten wird. In der Klasse der Geisseltiere *(Mastigophora)* sind es besonders die Flagellaten, welche unser Hauptinteresse erregen. Die wunderbare Übereinstimmung im Bau der holophytischen Mastigophoren mit den Schwärmsporen der Grünalgen (Vorhandensein von Kern, kontraktiler Vakuole, Geisseln und Stigma) beweist, dass hier Tierreich und Pflanzenreich ineinander übergehen, dass wir hier thatsächlich an der Wurzel angelangt sind, aus der sich die beiden mächtigen Stämme der organischen Natur abgezweigt haben. Wegen der Unmöglichkeit, in diesen niederen Regionen Tier und Pflanze voneinander zu unterscheiden, schuf Häckel das Reich der Protisten, und Perty kam sogar auf die Idee, die Schwärmsporen der Algen wegen ihrer tierischen Natur zu den Protozoen und erst die fertige Alge zu den Pflanzen zu rechnen (nach Curt Lampert, Leben der Binnengewässer). Daran schloss sich eine Beschreibung der häufigsten Flagellaten, der Euglenen und der hierhergehörigen Fischparasiten *Tetramitus Nitschei* sowie auch *Bodo* nach Dr. Zernecke. Dann

die Klasse der Sporentierchen *(Sporozoa)*, welche sich hauptsächlich durch ihre Fortpflanzung charakterisiert, indem das Protoplasma der encystierten Sporozoen in beschalte Fortpflanzungskörperchen zerfällt, die man Sporen nennt. Sie sind sämtlich Parasiten und sind bei allen Abteilungen des Tierreichs mit Ausnahme der Cölenteraten und Protozoen schmarotzend gefunden. Es ist sehr wahrscheinlich, dass von der fortschreitenden Wissenschaft diese winzigen Parasiten beim Menschen als die Erreger von lebensgefährlichen Krankheiten, über deren Natur man jetzt noch im Dunkel ist, erkannt werden. Erst jüngst ist es gelungen, als den Erreger der Malariakrankheit ein zu den Sporozoen gehöriges Lebewesen festzustellen. Unter Zuhilfenahme von Handzeichnungen folgte danach eine Schilderung der Gregarinen, sowie der in den quergestreiften Muskelfasern einiger Haustiere schmarotzenden, unter dem Namen Miescherschen und Raineysche Schläuche bekannten Sarkosporidien und der, weil sie fast ausschliesslich Fischparasiten sind, unser besonderes Interesse in Anspruch nehmenden Myxosporidien. Die Gefährlichkeit dieser Schmarotzer für die Fische wird an der Barbenseuche illustriert (nach Professor Hofer). Die Psorospermien, worunter man die mit den ihnen eigentümlichen Polkörper versehenen Sporen dieser Myxosporidien versteht, werden durch Zeichnungen näher erläutert. Zuletzt gelangt die Klasse der Sarkodinen und ihre ungeahnte Wichtigkeit im Haushalte der Natur zur Besprechung. Die durch die Zentralkapseln charakterisierten Gitterschalen der Radiolarien, von denen Häckel sagt, dass es die zierlichsten und anmutigsten Gebilde sind, welche in der ganzen organischen Natur überhaupt vorkommen, bilden in wärmeren Gegenden auf weite Strecken ungeheuere Ansammlungen auf dem Meeresboden, den sogenannten Radiolarienschlamm. Eine solche Radiolarien-Schlammbank erstreckt sich z. B. von den Philippinen bis zu den Marquesas-Inseln. Erwähnt werden die Hauptfundorte von fossilen Radiolarien im Tertiär. Eine noch grössere Rolle beim Aufbau unserer Erdrinde spielen die Kalkgehäuse von fossilen Rhizopoden. Der Globigerinenschlamm des atlantischen Ozeans, der ausgedehnte Strecken des Meeres bedeckt, besteht fast ausschliesslich aus den Kalkschalen der Polythalamienarten, von denen er auch den Namen führt. Die Kreidegebirge der Insel Rügen, von England, Frankreich und Griechenland, sind der versteinerte Schlamm der Urmeere, gehoben durch unterirdische Gewalten. Einen wesentlichen Bestandteil dieser Kreidefelsen bilden die Schalen von mikroskopischen Foraminiferen. Der Nord- und Südrand des Mittelländischen Meeres ist durchsetzt von zusammenhängenden Gebirgsmassen von Nummulitenkalk, so benannt nach den darin in ungeheurer Menge enthaltenen, versteinerten Rhizopodenschalen. Diese Nummulitenkalkfelsen erstrecken sich bis tief nach China hinein. Eine Schilderung des Infusoriums *par excellence* der vielgenannten Amöbe und die Erwähnung des Tiefseeschleims *(Bathybius)* macht den Beschluss des Themas. Hierauf hält Herr Hartmann unter Benutzung des Werkes von J. v. Fischer „Das Terrarium“, und einiger Artikel des „Zoologischen Garten“, seinen Vortrag über die Fransenfinger unter Vorzeigung von lebendem Material. Unser heutiger Sitzungsabend brachte uns einen schönen Erfolg, indem Herr Professor Dr. Blath sich zur Aufnahme als Mitglied in unsern Verein meldete. Die Sitzung wurde zu sehr später Stunde geschlossen.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monats Oktober 1901.

Vereins-Versammlung, Donnerstag, den 3. Oktober 1901, im Restaurant „Sterngarten“.

Der Vorsitzende begrüsste die kleine Versammlung, insonderheit den als Gast anwesenden Herrn Reimelt aus Berlin, Mitglied des „Triton“. Alsdann wurde das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Einladung der „Sagittaria“-Köln zum Stiftungsfeste. Zeitschriften. Ein Herr Dr. Rheinstein, wohnhaft Göthestrasse 10, ersucht um Einladung zu den Vorträgen der „Isis“. Aus den Zeitschriften gelangen einige Aufsätze zur Bekanntgabe, besonders die Arbeit von unserem Herrn Müller über den Kupferkopf und die Wassermokkasinschlange mit einer prächtigen Abbildung der beiden Dreieckköpfe. Herr Scherer demonstriert zwei herrliche Panzerechsen, nämlich ein ca. 75 cm langes Stumpfschnauz-Krokodil *(Osteolaemus tetraspis)* aus Westafrika und einen ca. 95 cm langen, sehr kräftigen Schakare *(Caiman latirostris)* von Südamerika. Durch Herrn Sigl werden die gelegentlich einer Exkursion nach Oberföhring gesammelten Schneckenformen *Ancylus fluviatilis* und *Planorbis fontinalis* des Näheren besprochen. Mit den genannten Mollusken demonstrierte Herr Sigl auch eine Anzahl im Aquarium gezogener *Planorbis corneus*. Eingeliefert wurde durch Herrn Sigl Fundbogen über *Trapa natans* (Wassernuss). Im Verlauf des Abends wurde den Gästen die Präparatensammlung und die Bibliothek gezeigt. Leider musste Herr Reimelt aus Berlin die Versammlung früher verlassen, um noch den Zug zu erreichen, der den glücklichen „Tritonen“ nach dem sonnigen Süden bringen sollte, von woher uns Nachricht zugesagt wurde.

Donnerstag, den 10. Oktober 1901.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Grusskarte des Herrn Reimelt-Berlin aus Gardone. Aus Zeitschriften gelangen mehrere Aufsätze zur Verlesung und Besprechung. Zu der Bemerkung von Wolfgang Bötticher in seinem Aufsatz „Die Schlingnatter“, dass der Unterleib bei seiner jetzigen Schlingnatter rotgelblich sei, doch habe er auch schon solche Exemplare mit bläulichgrauem Bauche besessen, möchten wir anfügen, dass es in letzterem Falle sich wohl um Weibchen der gedachten Schlangenart gehandelt haben dürfte, während die rotgelbe oder gelbrote Unterseite auf Männchen der Schlingnatter hindeuten würde. Nicht einverstanden sind wir in Rücksicht auf unsere Erfahrungen und Beobachtungen mit der allgemeinen Ausführung Herrn Bötticher's, dass die *laevis* weit lebhafter als die Ringelnatter und ihre Verwandten ist. Beim Erfassen der Beute bekundet die *laevis* gewiss eine bedeutende Lebhaftigkeit und Behendigkeit, im Gelände aber wird sie in diesen Eigenschaften wesentlich hinter der *natrix* und deren Verwandten bleiben. Dr. Werner sagt von der Schlingnatter, dass sie ziemlich langsam sei, und Dürigen führt aus, dass sie nur dann eine grössere Beweglichkeit und Lebhaftigkeit als die Ringelnatter entwickelt, wenn sie auf die Beute stösst oder selber erfasst wird. Vielleicht auch im Hinblick auf Brehm (Tierleben Bd. VII), wo von der *laevis* berichtet wird, dass sie weit beweglicher, flinker und lebhafter als die Ringelnatter ist, sieht

sich Bleyer-Heyden (Schlangenfauna Deutschlands) veranlasst, dieser Ansicht entgegenzutreten. Er sagt: „Von den meisten Forschern wird sie (die *laevis*) als eine der beweglichsten und lebhaftesten Schlangen geschildert, eine Ansicht, welcher ich nicht beipflichten kann. Ich möchte vielmehr ihr Wesen als ein ruhiges bezeichnen, welches in mancher Hinsicht eine Ähnlichkeit mit dem der Kreuzotter hat. Nie sucht sie ihr Heil in schneller Flucht, wie die Ringelnatter, welche an steilen Grabenufern oft pfeilschnell hinabgleitet, sondern meist lässt sie sich ganz ruhig vom Boden aufheben, fährt dabei aber, sofern sie unsanft berührt wird, nach der Hand. Setzt man sie wieder in Freiheit, so kriecht sie in langsamen, aber zierlichen Wendungen fort.“ Diesen Ausführungen können wir nach unseren langjährigen Beobachtungen der *laevis* namentlich im bayerischen Walde, wo sie ein keineswegs seltenes Reptil zu nennen ist, vollständig beipflichten. — Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet Herr Hauptlehrer Grossmann hier. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. Herr Reiter macht einige Mitteilungen über seine diesjährige Schleierschwanz-Zucht.

Donnerstag, den 17. Oktober 1901.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Brief des Herrn Sprenger, Schriftleiter der „Blätter“, an den Vorsitzenden. Zeitschriften. Aus Zeitschriften werden mehrere Artikel bekannt gegeben. Herr Lankes berichtet, dass bei Frau Damböck eine Anzahl verschiedener Schlangen von Nordamerika eingetroffen sei. Herr Sigl verteilt eine Partie Wasserpflanzen, übergiebt für die Vereinssammlung das Präparat von *Chalcides ocellatus* und demonstriert eine Reihe Wasser-Mollusken. Die von dem Genannten weiterhin vorgezeigten Phryganeenlarven zeichnen sich durch auffallend flaches Gehäuse aus. Die Kugelabstimmung über Herrn Hauptlehrer Grossmann, wohnhaft Elisabethplatz 3, III, ergiebt Aufnahme. Der Vorsitzende begrüsst das neue Mitglied und bittet um rege Mitarbeit bei Erledigung der Aufgaben des Vereins.

Donnerstag, den 24. Oktober 1901.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Offerte eines Herrn Kröber, der sein Aquarium zum Kaufe anbietet. Schreiben der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg bezüglich des Vereinsorganes. Zeitschriften. Wenn Armand Lewin in seinem Aufsatz „Das Leben unserer schwanzlosen Amphibien in der Gefangenschaft“ in einer Zeitschrift vom Moorfrosch (*Rana arvalis*) sagt, dass derselbe leicht kenntlich ist an einem hellen Streifen, der eingefasst von zwei dunkleren Streifen, über den sonst braun, grau oder schwärzlich gezeichneten Rücken von der Schwanz- (soll wohl heissen Schnauzen-)spitze bis fast zum Hinterteil läuft, so ist daran zu erinnern, dass es auch Moorfrösche giebt, die den hellen Streifen vollkommen vermissen lassen und in Zeichnung und Färbung im allgemeinen dem *Rana fusca* ähnlich sind. Wenn Lewin weiter sagt, er will von *Rana agilis* zu sprechen unterlassen, da er bei den zwei Exemplaren, die er fing, ohne weitere anatomische Untersuchung anzustellen, nicht mit Sicherheit behaupten kann, ob es sich nicht um eine Varietät des Grasfrosches handelt, obgleich der Bau, die langen Hinterbeine, die spitze Schnauze, der ungefleckte Bauch, im allgemeinen ja Kennzeichen für den Springfrosch sind, so möchten wir uns gestatten, dem anzufügen, dass die anatomische Untersuchung, Vergleichung und eine sich hierauf gründende Entscheidung für den Liebhaber, wenn nicht unmöglich, so doch recht schwer und kompliziert sein dürfte, und die sichere Bestimmung des *Rana agilis* nach seinen äusseren Kennzeichen und Merkmalen für den fortgeschrittenen Naturfreund keineswegs eine allzu schwierige Sache zu nennen ist. — Aus dem Naturalienkabinet Nr. 20 werden einige kurze Artikel verlesen. Herr Scherer demonstriert zwei junge Klapperschlangen, nämlich *Crotalus adamanteus* aus dem Süden der Vereinigten Staaten und *Crotalus horridus*, ferner eine ca. 14 cm lange *Emyda granosa* aus Kalkutta, endlich eine prächtige ca. 30 cm messende *Lacerta pater* von Nordafrika und einige *Lacerta serpa* aus der Umgegend von Neapel. Durch Herrn Reiter wird das Trockenpräparat einer afrikanischen Python demonstriert. Herr Dr. Brunner zeigt das Präparat einer Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), nebst Larven genannter Kröte vor und bemerkt hierzu, die Knoblauchkröte nebst Larven in der nächsten Umgegend von Dinkelsbühl erbeutet zu haben, was hiermit in Bezug auf das Verbreitungsgebiet gedachten Lurches zu konstatieren ist. Ausserdem hatte Herr Dr. Brunner die Liebenswürdigkeit, das Werk von Dr. Geyer über unsere Land- und Süsswasser-Mollusken der Vereinsbibliothek zu überweisen. Angeschafft wurde ferner für die Bibliothek das Werk von Otto Goldfuss: „Die Binnenmollusken Mitteldeutschlands“, sodass unsere Bibliothek nunmehr auch auf diesem Gebiete grösseren Anforderungen genügen wird. Zur Besichtigung und eventuellen Anschaffung hat Herr Dr. Brunner die Werke: Haeckel, Kunstformen der Natur; Simrod, Biologie der Tiere; Groos, Spiele der Tiere und Girod-Marshall, Tierstaaten, aufgelegt. Besonders die brillanten Abbildungen des Werkes von Haeckel, „Kunstformen der Natur“ fanden ungeteilten Beifall.

Donnerstag, den 31. Oktober 1901.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Schreiben der „Wasserrose“-Dresden betr. gemeinsames Vereinsorgan. Aus den Zeitschriften gelangen einige Artikel zur Bekanntgabe und Besprechung. Sehr interessant ist die Beobachtung von Tofohr über das Gebahren einer *Lacerta viridis* nach ihrer Eiablage. Herr Seifers demonstriert ein Pärchen *Girardinus caudimaculatus*, ferner *Aplochilus latipes* und *Fundulus majalis* lebend. Durch Herrn Scherer wird ein kleines Exemplar von *Salmo fario*, bereits an stehendes Wasser ohne Durchlüftung gewöhnt, zur Verfügung gestellt, und Herr Feichtinger hat einige Gelbrandkäfer (*Dyticus marginalis*) für Interessenten mitgebracht. Herr Kunstmaler Müller zeigt eine Tafel vor, darstellend eine seltene Weichschildkrötenform (*Emyda granosa*). Die Tafel ist prächtig durchgeführt und wird nebst einem Aufsatz über genannte Schildkröte in den „Blättern“ erscheinen. Nächste Sitzung in Verbindung mit dem VII. Stiftungsfeste am 7. November. Festvortrag des Herrn Kunstmalers Müller: „Einiges vom Internationalen Zoologen-Kongress, Berlin 1901.“

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.) Mitteilungen aus den Vereinsversammlungen des Monats November 1901.

VII. Stiftungsfest, Donnerstag, den 7. November 1901 im Restaurant „Sterngarten“.

Der I. Vorsitzende Herr Lankes heisst die zahlreich erschienenen Anwesenden herzlich willkommen, greift dann mit beredten Worten auf das Entstehen des Vereines zurück, schildert die Verhältnisse desselben in seinen Anfängen und gibt ein Bild der Arbelt in vergangenen und in gegenwärtigen Tagen.

Reicher wohlverdienter Beifall lohnte des I. Vorsitzenden formvollendete Ansprache, die nur in ihren wesentlichsten Punkten gegeben, den Raum der „Blätter“ über Gebühr beanspruchen würde.

Nach einer kurzen Pause erhielt Herr Müller das Wort zu dem Festvortrage: „Internationaler Zoologen-Congress, Berlin 1901“. Da die Herrn Müller für den Vortrag bemessene Zeit weitaus nicht dazu gereicht hätte, uns nur das Wichtigste und Interessanteste aus den Congress-Tagen zu schildern, so berichtete Herr Müller lediglich über seinen Aufenthalt in Berlin und Hamburg Aus den dortigen Tiergärten, namentlich aber aus dem Berliner-Aquarium gab uns der Vortragende eine Reihe interessanter Details. Ueber den Congress selbst wird noch an weiteren Vereinsabenden eingehend berichtet werden.

Es ist nicht angängig aus dem mit feinem Humor gegebenen über einstündigem Vortrage, der eine allseitige begeisterte Aufnahme fand, für diesen Bericht nur die Hauptpunkte herauszuschälen, wir müssen uns lediglich mit dieser Andeutung begnügen.

Nach dem trefflichen Vortrag des Herrn Müller liess ein lustiges Streichsextett seine heiteren Weisen ertönen und im fröhlichen Beisammensein war längst Mitternacht verstrichen, als die Mitglieder zögernd zum Aufbruch schritten.

Vereinsversammlung, Donnerstag, den 14. November 1901.

Die Protokolle der 36. und 37. Vereinsversammlung werden verlesen und genehmigt.

Für die Bibliothek wurden angeschafft und sind eingetroffen die Werke:

Dr. E. Bade, Das Zimmeraquarium.
Dr. E. Bade, Der Chanchito als Zierfisch.
Nitsche, Import-Anleitung.

Herr van Douwe überweist der Bibliothek die Werke: Knauer, Die Reptilien und Amphibien Niederösterreichs und Rudeck, Ueber Gift und gegen Gift der Schlangen und Fliegen.

Im Einlauf Zeitschriften.

Aus „Nerthus“ Heft 44 und 45 gelangen verschiedene Artikel zur Bekanntgabe. Desgleichen aus „Natur und Haus“ Heft No. 2. In dem Artikel von N. von Solotnizky, Moskau: „Der russische Wels in der Freiheit und im Aquarium“ in obiger No. von „Natur und Haus“ sind einige Ausführungen enthalten, für welche einwandfreie Beobachtungen wohl kaum nachgewiesen werden dürften. So wird gesagt: „Wenn er auf einem über das Wasser hängenden Strauche ein Vogelnest bemerkt, laviert der Wels auf alle Arten um dasselbe, merkt sich sein Ziel und schlägt es mit einem gewandten Schlage des Schwanzes in's Wasser hinab.“ Hier wird der Schlauheit des Welses wohl etwas viel zugemutet. Nochmehr aber im folgenden Satz: „Es kommt vor, dass statt eines Nestes auf dem Strauche nahe am Wasser eine Krähe sitzt, nach allen Seiten umherschaut und nicht argwöhnt, welche Gefahr droht, plötzlich ist der Wels da, schlägt die Schwärmerin in's Wasser hinab und verschlingt sie im Moment“.

Die intellektuellen Eigenschaften des indischen Toxotes jaculator würden hier seitens des Welses durch die Ueberlistung einer der als hervorragend schlau bekannten Corvus-Arten weit in den Schatten gestellt. — Weitere Aufsätze aus dem Naturalienkabinet 21 und der Fischereizeitung No. 21, ferners dem Zoologischen Garten No. 11 gelangen auszugsweise zur Bekanntgabe und zur Besprechung.

Herr Sigl gibt aus einem Zeitungsabschnitte eine kurze Notiz über Mittel gegen Schlangenbisse bekannt. —

Im Einlauf weiters mehrere Karten, Offerte, und Brief des Herrn Sprenger.

Herr Müller demonstriert ein ihm von Herrn Lehrs—Dresden übermitteltes Pärchen von Lacerta Galloti D. B. jener hübschen und kräftigen über Tenerifa, Gomera, Palma und Madeira verbreiteten Echsenform, welche in neuester Zeit durch die bekannte rührige Firma Stüve—Hamburg für den Reptilienfreund auf den Markt gebracht wurde.

Herr Sigl übergibt das Präparat von 3 Gelbrandkäfern für die Vereinsversammlung.

Donnerstag, den 21. November 1901.

Die Protokolle der 38. und 39. Vereinsversammlung werden verlesen und genehmigt.

Ihren Austritt melden an die Herren Köhler und Wettemann ab 1. Januar 1902. Im Einlauf: „Nerthus“ Heft 46. Sehr interessant ist aus dem Aufsatz von Tofohr: „Chamäleons“ die Thatsache, dass beim Auspacken der Tiere ein Pärchen dieser sonderbaren Echsen ganz fröhlich in der Paarung begriffen war. Die Illustrierte Zeitung bringt eine kurze Beschreibung nebst Abbildung einer der auffallendsten und merkwürdigsten Schildkrötenarten nämlich der Matamata (Chelys fimbriata) aus Brasilien.

Es erhält sodann Herr Brandmeister Haimerl das Wort zu dem Vortrag: „Mein Seewasser-Aquarium“.

Herrn Haimerl gelang es nach jeder Richtung hin, die sich gestellte Aufgabe zur vollen Befriedigung seiner Zuhörer zu lösen. Er beschrieb Bau und Einrichtung, sowie eine Reihe von Durchlüftungs-Versuchen ebenso erschöpfend und veranschaulichend, als er die farbenreiche und interessante Bevölkerung seines Marine-Aquariums, des ersten derartigen allen Anforderungen entsprechenden Aquariums, das der Thätigkeit des Vereines entsprungen, anziehend zu schildern wusste.

Wir werden nicht versäumen, das Wichtigste aus dem mit warmen Beifall aufgenommenen Vortrage gelegentlich zu veröffentlichen.

Herr Seifers verteilte unter die anwesenden Mitglieder Hetheranthera reniformis und Myriophyllum proserpinacoides, M. affinis und Trianea bogotensis, wofür dem freundlichen Spender bestens gedankt sei.

Donnerstag, den 28. November 1901.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlnng wird verlesen und genehmigt.

Im Einlauf: Nerthus No. 47 und vom Werke Dr. Bade: „Die mitteleuropäischen Süsswasserfische“ die Hefte No. 15 mit 18.

Aus obiger No. der „Nerthus“ gelangt der Aufsatz von Tofohr über Chamaeleons zur Bekanntgabe. Besonders bemerkenswert hieraus sind die Ausführungen über das Attentat eines Chamaeleons auf einen Anoli. Auch der Artikel von Dr. Lindemann über die Wandermuschel gelangt zur Verlesung und Besprechung.

Im Einlauf Schreiben des Herrn Fabrikbesitzers Gladbach—Köln nebst einigen Präsenten für mehrere Herren der „Isis“. Brief eines Herrn Dr. Rheinstein.

Herr Reinelt aus Berlin, der vor einigen Wochen unsere Vereinsversammlung besuchte, macht uns in einem Brief recht interessante Mitteilungen, namentlich in herpetologischer Hinsicht, über seine Reise nach Südtirol, Italien und Südfrankreich und bedauert zugleich, auf der Rückfahrt nicht mehr Gelegenheit gehabt zu haben, die Herren der „Isis“ besuchen zu können.

Einige kurze Bemerkungen aus Naturalienkabinet No. 22 werden weiterhin verlesen.

Die Allgemeine Fischereizeitung No. 22 bringt einen wertvollen Artikel von Professor Dr. Bruno Hofer über die Krankheiten unserer Fische. (Mitteilungen aus der k. b. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München). Auf die bezüglichen Ausführungen soll wegen Mangel an Zeit in einer der nächsten Vereinsversammlungen weiter zurückgekommen werden.

Herr Sigl überweist der Vereinssammlung eine recht instruktiv geordnete Sammlung unserer Wasserschnecken, welche er während seiner diesjährigen Exkursionen in der Umgegend Münchens gefunden hatte und bespricht in längerer Ausführung die einzelnen Gattungen und Arten hinsichtlich ihrer Unterschiedsmerkmale, ihres Vorkommens und der besonderen Aufenthaltsbedingungen.

Der Vorsitzende dankt Herrn Sigl für seinen interessanten und ausführlichen Bericht. Zum Schlusse wird die angeregte Frage einer Ausstellung eingehend besprochen.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München** (E. V.) Mitteilungen aus den Vereinsversammlungen des Monats Dezember 1901.

Vereinsversammlung, Donnerstag, den 5. Dezember 1901 im Restaurant „Sterngarten“.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wurde nach Verlesung mit einer kurzen Berichtigung genehmigt.

Im Einlauf: Brief des Herrn Gladbach-Köln, nebst einer Tagesordnung des dortigen Vereines „Sagittaria“. Der Tagesordnung ist zu entnehmen, dass im genannten Verein im Laufe der Winter-Monate eine Reihe interessanter Vorträge abgehalten werden.

Herr Seifers verteilt eine grössere Partie hübscher Wasserpflanzen unter die anwesenden Vereins-Mitglieder. Für eine prächtige Isoëtes Malinvernianum erlegte Herr Knan den Betrag von 2 Mark zu Gunsten der Vereinskasse. „Nerthus“ Heft 48. Auf einzelne Artikel dieser Zeitschrift wird hingewiesen.

Aus der Fischereizeitung No. 22 interessiert namentlich der Aufsatz von Dr. Hofer über „Die Krankheiten unserer Fische“. Sehr bemerkenswert ist aus diesen Mitteilungen der k. b. biologischen Versuchsstation für Fischerei in München der Absatz über die Heilung von Pilz-Infektionen.

Es heisst da u. A. „Um die Pilze von der Haut der Fische zu vertreiben, sind die verschiedensten Mittel empfohlen worden, so Waschungen mit Kochsalzlösungen von 10 Prozent, mit Sublimat von 1:1000, mit Magnesiumsulfat von 1:1000, mit Zink- und Kupfersulfat von 1:1000, mit Borsäure, Salicylsäure und übermangansaurem Kali. Von allen diesen Mitteln kann ich als das geeignetste nach Versuchen in der k. b. biologischen Versuchsstation für Fischerei in München das übermangansaure Kali am meisten empfehlen.

Am zweckmässigsten ist die Behandlung verpilzter Fische in der Weise auszuführen, dass man zunächst sich eine starke, etwa 1%ige Lösung von übermangansaurem Kali in geringer Menge anfertigt und mit einem in diese Lösung eingetauchten Schwamm die Pilzrasen durch Abwaschen zunächst mechanisch entfernt. Hiedurch werden aber natürlich die in der Haut steckengebliebenen Pilzfäden nicht angegriffen, sondern bleiben weiter keimfähig. Es muss daher auf die Waschungen noch ein Bad in einer Lösung von übermangansaurem Kali (1 Teil hypermangansaures Kali zu 100 000 Teilen Wasser, also 1 Gramm übermangansaures Kali in 100 Liter Wasser) erfolgen. In die Lösung kann man Salmoniden und karpfenartige Fische ohne Schaden eine halbe Stunde einsetzen. Die Lösung dringt dann durch die vorher abgerissenen Enden der Pilzfäden in die Tiefe der Haut und tötet die Pilze ab, ohne die Fische nachhaltig zu schädigen. Während des Badens müssen die Fische sorgfältig beobachtet und das Wasser durchlüftet werden, weil sich auf den Kiemen derselben aus dem übermangansaurem Kali Braunstein in feinen Körnchen ablagert, wodurch die Atmung der Fische behindert wird.“

Diese Ausführungen rechtfertigen die Beobachtungen und Feststellungen, die in Hinsicht des Wertes des übermangansauren Kali von anderer Seite gemacht wurden. Sie dürften aber namentlich bezüglich der schädlichen Einwirkungen bezw. Nachwirkungen des übermangansauren Kali auf die damit behandelten Fische mit den Veröffentlichungen des „Triton“ in „Natur und Haus“ Bd. 9, S. 372 in Widerspruch stehen. Hier wird von gedachtem Verein gesagt: „Die Kiemenentzündung, über welche betr. Herr Schröter berichtet, wundert uns gar nicht und bietet für denjenigen, welcher die Wirkungsweise von Kali hypermanganicum kennt, nichts überraschendes. Dieses Kalisalz wirkt in Lösungen hauptsächlich dadurch, dass Sauerstoff abgespalten, resp. an oxydable Körper abgegeben wird. Es bleiben dann übrig: Manganoxyde, welche ein feines braunes Pulver bilden. Dieses setzt sich in cit. Fällen in und zwischen den feinen Kiemenblättchen der Fische fest und verursacht unter allen Umständen eine Erkrankung der Kiemen, welche robuste Tiere bisweilen wohl überwinden können. Gleichgültig ist dabei, ob eine stärkere Lösung kurze Zeit eingewirkt hat, oder eine schwache längere Zeit hindurch. Wir können nach unseren Erfahrungen von der Verwendung dieses Mittels bei Fischkrankheiten nur abraten. Bei allen Fischen (vielleicht die Labyrinthfische ausgenommen) wird eine mehr oder minder heftige Kiemenentzündung die Folge sein, welche vielfach, wenn auch erst nach Monaten, den Tod herbeiführt.“ —

No. 23 der Fischereizeitung bringt die Fortsetzung des Aufsatzes: „Die Krankheiten unserer Fische“ von Professor Dr. Bruno Hofer. Hier werden die tierischen Parasiten erwähnt, sehr eingehend aber Ichthyophthirius multifiliis, der Fischverderber, behandelt. Der ganze Aufsatz wird zur Verlesung gebracht.

Die Frage der Vernichtung der tierischen Parasiten wird ventiliert. Peter-Hamburg empfiehlt Kal. hyp. sowohl gegen tierische, wie pflanzliche Parasiten (Nerthus 1900 S. 768.) Fischer-Nürnberg berichtet ebenfalls von erfolgreicher Anwendung des übermangansaurem Kali gegen Gyrodactylus (Nerthus 1901 S. 107). Hier wird von Pilzen und S. 108 von Pilzwucherung gesprochen, was wohl ein Irrtum sein dürfte. —

Herr Professor Morin bereitete nunmehr durch seinen unerwarteten Vortrag: „Der Einfluss des Wassers auf die Gestaltung der Erdrinde“ den Anwesenden einen wahren Hochgenuss. In ebenso lehrreicher als interessanter Weise wusste der gewandte Redner sein Thema zu behandeln und seine Zuhörer im hohen Grade zu fesseln. Eine beträchtliche Anzahl schöner Photographien unterstützte die Ausführungen des Vortragenden, dem reicher Beifall gezollt wurde.

Donnerstag, den 12. Dezember 1901.

Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Vereinsversammlung.

Im Einlauf: Karte des Herrn Gladbach-Köln. Zeitschriften.

Vor Verlesung und Besprechung der Litteratur teilt der Vorsitzende die Antwort mit, die unser Herr Sigl Herrn Sprenger (Schriftleiter der „Blätter“) auf dessen Anfrage (Blätter No. 23) über das Vorkommen des grossen Stichlings (Gasterosteus aculeatus L) in der Umgegend von München gegeben hat. Herr Oberlehrer Grossmann berichtet das Vorkommen des grossen Stichlings bei Linz. Ursprünglich soll Gasterosteus aculeatus dem Donaugebiete gefehlt haben.

Die „Blätter“ No. 23 bringen einen Aufsatz über Emyda granosa nebst zwei hübschen Abbildungen von unserem Herrn Müller. Mit peinlichster Genauigkeit erscheint namentlich die Unterseite des eigenartigen und interessanten Tieres wiedergegeben.

Der Bericht der „Wasser-Rose“-Dresden, vom 2. November 1901 („Blätter“ S. 302), erwähnt den Fang einer 150 cm langen Blindschleiche durch einen Reptilienhändler laut Zeitungsnotiz. Eine derartige Grösse von Anguis fragilis dürfte natürlich ausgeschlossen sein. Herr Lankes wird bei der „Wasser-Rose“ Anfrage stellen, vielleicht kann Aufklärung erhalten werden.

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass die Zeitschrift „Nerthus“ einzeln bezogen ab 1902 jährlich 8 Mark (vergleiche Heft 49), also soviel wie „Natur und Haus“ kosten wird; höher dürften die „Bätter“ im neuen Gewande kaum zu stehen kommen, so dass der Preis der drei Zeitschriften der gleiche sein werde.

„Natur und Haus“ Heft 3. Interessant und anregend sind die Ausführungen von Marie Müllauer in dem Artikel „Unsere Fische im Seewasser-Aquarium“. Anknüpfend teilt Herr Scherer mit, dass er in verhältnismässig sehr kurzer Zeit Gasterosteus aculeatus an Seewasser gewöhnt habe.

Hierauf wird zum Berichte des „Triton“ übergegangen.

Im „Triton“-Bericht oben erwähnter Nummer von „Natur und Haus“ finden wir einige Ausführungen der „Isis“ „niedriger“ gehängt. Auf das rein Persönliche der Tritonausfälle einzugehen lehnen wir ab, sachlich zu erwidern sind wir jedoch gerne bereit.

Was den Punkt I („Triton“-Bericht: „Natur und Haus“, Bd. IX, Heft 6, p. 221 — „Isis“-Bericht: „Blätter“, Jahrg. VII, No. 18, p. 237) anbetrifft, haben wir Folgendes zu bemerken: Der Wert der Frage, ob Salamandra maculosa ein gewisses Moos, Leucobryum glaucum, meidet und welche Gründe hiefür massgebend sein können, ist uns sehr wohl klar. Welchen Wert aber die vom „Triton“ aufgeworfene Frage

ob S. maculosa überhaupt unter Moos gefunden wurde, für die Lösung der Frage des Herrn Sträter hat, ist uns nicht ganz klar. Wir sind allerdings der Ansicht, dass man S. maculosa nicht unter Moos als solchem, d. h. genauer ausgedrückt, nicht unter frei im Walde gelegenen Moospolstern finden wird, wissen jedoch aus eigener Erfahrung, dass der Molch sich auch unter Moos finden kann, wenn diesem durch eine Steinplatte, eine Baumwurzel etc ein fester Halt, gewissermassen etwas Schutz gegeben ist. S. maculosa dürfte kaum das Moos seiner selbst wegen meiden, sondern vielleicht deshalb, weil ihm die weiche Moosplatte keinen genügenden Schutz gegen Tritte weidender Tiere und den Wald durchquerender Menschen bietet. Eine mit Moos bewachsene Baumwurzel etc. dagegen schützt ihn wohl. In dieser Combination wird wohl auch Herr Sträter schon öfters unsere Salamandra „unter Moos" gefunden haben, da er sich doch sonst nicht über ihr Fehlen unter einem bestimmten Moose wundern würde. Es war uns daher der Wert der Tritonfrage insoferne nicht ganz klar, als wir nicht einzusehen vermochten, inwiefern sie zur Lösung der Frage des Herrn Sträter führen könnte.

Wenn nun der „Triton" behauptet, wir hätten für die Frage des Herrn Sträter keine befriedigende Antwort geben können, irrt er. Der „Triton" hatte lediglich um die Beantwortung seiner Frage gebeten und lediglich sie haben wir beantwortet. Im Uebrigen glaubten wir die Beantwortung der Frage des Herrn Sträter durch den „Triton" ruhig abwarten zu müssen. Da diese Beantwortung bis heute noch nicht erfogt ist, bringen wir hier die uns richtig erscheinende Lösung. Nach unserer Meinung meidet S. maculosa L. glaucum deshalb, weil es einen zu starken Feuchtigkeitsgehalt hat. Nun ist ja allerdings S. maculosa feuchtigkeitsliebend. Die Feuchtigkeit, die sie verlangt, ist aber mehr Luftfeuchtigkeit. Stark feuchte Schlupfwinkel meidet sie, eine Eigenschaft, die sie übrigens mit vielen landbewohnenden Lurchen unseres Vaterlandes teilt. Dies gilt für das Freileben. Dass in der Gefangenschaft S. maculosa oft unter triefend nasses Moos kriecht, uur um der trockenen Zimmerluft zu entgehen, dürfte allgemein bekannt sein; ebenso bekannt aber auch, wie oft derartige Tiere erkranken. Hält man dagegen Landmolche in einem Terrarium, das bei hoher Luftfeuchtigkeit eine nur mässige Feuchtigkeit des Bodenbelags besitzt, gedeihen sie vortrefflich.

Bei Punkt II „Triton"-Bericht: „Natur und Haus", Bd. IX, Heft 7, p. 260. — Isis-Bericht: „Blätter", Jahrg. XII, No. 19, p. 254) heisst die Frage: Ist Hyla versicolor gegenüber anderen Laubfröschen giftig? Der „Triton" glaubt diese Frage auf Grund eigener Beobachtungen mit „Nein" beantworten zu können, wir sind der gegenteiligen Ansicht und glauben, die Beobachtungen des „Triton" seien in diesem Punkte nicht allzu genau gewesen. Darüber, dass Hyla versicolor nur in selteneren Fällen und nur unter ganz bestimmten Verhältnissen in die Lage kommt, andere Hylen zu vergiften, besteht kein Zweifel. Dagegen glauben wir das absolute Negieren der Giftigkeit des Frosches auf ungenügende Beobachtungen zurückführen zu müssen. Da Hyla versicolor nur durch ihr Sekret giftig wirken kann, müssen die Beobachtungen, die hierüber Aufklärung bringen sollen, unter ganz besonderen Gesichtspunkten angestellt werden. Es muss also die Möglichkeit gegeben werden, dass das Sekret von einem Frosch auf den anderen übertragen wird. Dies wird z. B. in grösseren Terrarien und Hylenhäusern kaum der Fall sein, da hier die Tiere selten oder nie in Kontakt kommen, viel eher aber in kleineren Hylenhäusern und Frosch-Behältern, wo die Frösche sich oft zu einem Klumpen zusammenballen. Da ausserdem die Frösche bei Belästigungen durch andere am stärksten secernieren, werden frisch importierte, noch stark reizbare Tiere gefährlicher sein als solche, die durch lange Gefangenschaft gleichmütig geworden sind. Doch dies nur nebenbei. Es müssen daher alle Beobachtungen in kleinen Behältern angestellt werden und hierüber haben wir ja auch solche gebracht. Uebrigens berichtet auch ein Herr Winkelmann im Anschluss an den von uns angegriffenen „Triton"-Bericht über Beobachtungen, die sich mit den unsrigen decken (Natur und Haus, Bd. IX, Heft 10, p. 367) und schon früher hatte der bekannte Wiener Herpetologe Dr. Franz Werner in dem Vereinsorgan des „Triton" auf die Giftigkeit des Sekretes von Hyla versicolor hingewiesen (Natur und Haus, Bd. VIII, p. 310). Wir stehen also mit unseren Beobachtungen durchaus nicht allein. Der „Triton" versucht nun unsere Beweise durch die Behauptung zu entkräften, wir hätten unsere Tiere in unreinen Terrarien gehalten. Wir wollen uns in unserer Replik zwar jedes persönlichen Momentes enthalten, können aber nicht umhin, zu konstatieren, dass diese Kampfesmethode keine würdige ist. Denn ganz abgesehen davon, dass diese Behauptung jedes positiven Stützpunktes entbehrt, war es gerade die „Isis", welche stets auf die Notwendigkeit peinlicher Reinhaltung der Lurchbehälter hinwies. Wir erwähnen z. B. nur die beiden Artikel unseres Mitgliedes L. Müller-Mainz über Hyla caerulea (Blätter, Jahrg. XII, p. 71) und Hyla aurea (Natur und Haus, Bd. IX, p. 315). In der Tritonreplik wird nun auch die Behauptung aufgestellt, es dürfe bei jedem Tritonmitgliede als bekannt vorausgesetzt werden, dass **alle** Laubfrösche scharfe Sekrete absondern. Diese Behauptung ist eine recht unglückliche. Denn wenn alle Laubfrösche scharfe Sekrete absondern, muss es Hyla versicolor doch auch thun. Und hier möchten wir nun fragen: Ist es denn nicht jedem Tritonmitgliede bekannt, dass alle scharfen Sekrete auf die feine nackte Lurchhaut, die den grössten Teil des Atmungsprozesses zu besorgen hat, direkt verderblich wirken müssen? Ist es nicht als bekannt vorauszusetzen, dass die Sekretabsonderung um so reichlicher ist, je warziger der betreffende Lurch ist? Wird nicht gerade durch diese Behauptung die unsere bestätigt, dass H. versicolor direkt giftig wirkt, wenn die Möglichkeit des Contakts gegeben ist? Dass alle Laubfrösche übrigens scharfe Sekrete absondern, ist eine Behauptung, die stark des Beweises entbehrt. Vor allem konnte man von den 132 Hylaarten, die Boulenger in seinem Catalogue of Batrachia salientia, London 1882, anführt und zu welchen mittlerweile noch neue hinzukamen, nur einen ganz kleinen Bruchteil in der Gefangenschaft beobachten. Und nur bei diesen liesse sich doch das Ausscheiden eines scharfen Sekrets mit Sicherheit nachweisen. Dies ist aber bei vielen von ihnen gar nicht der Fall. So weist z. B. Dr. Werner in „Natur und Haus", Bd. VIII, S. 310 ausdrücklich darauf hin, dass Hyla caerulea keine scharfen Sekrete absondert und unsere Beobachtungen decken sich in dieser Hinsicht völlig mit den seinen. Das Gleiche dürfte auch für H. aurea zutreffen. Bei unserem Herrn Lankes sitzen 2 Hyla caerulea und 4 Hyla aurea oft tagelang auf einem Knäuel, ohne dass sich in den 1½ Jahren ihrer Gefangenschaft jemals eine Erscheinung von Vergiftung gezeigt hatte. Dabei ist dieses Hylenhaus relativ stärker bevölkert wie dasjenige, in welchem die Fälle von Sekretvergiftung durch H. versicolor beobachtet wurden.

Auch Herr Müller berichtet von H. caerulea und H. aurea ähnliches; direkt nachweisen konnten wir bei von uns beobachteten Hylen (H. versicolor, H. carolinensis, H. squirella, H. Pickeringii, H. dominicensis, H. arborea, H. caerulea, H. aurea und 2 unbestimmte Arten) das Vorhandensein eines scharfen Sekretes bis jetzt nur bei Hyla versicolor und in geringerem Masse auch bei Hyla arborea.

Es bleibt uns nun noch Punkt III übrig. („Triton"-Bericht: „Natur und Haus, Bd. IX, Heft 7, p. 260" — „Isis"-Bericht: „Blätter, Jahrg. XII, No. 19, p. 254"). Hier werden wir durch eine Redewendung abgefertigt. Weil wir nämlich auf der einen Seite behaupteten, die fragliche Schlange sei nicht eine melanotische Coluber longissimus gewesen, sondern eine melanotische Trop. natrix, auf der anderen Seite aber bezweifelten, dass die fragliche Schlange in Gellschaft **vieler gleicher** (also auch schwarzer Schlangen) gefunden worden sei, meint der „Triton" folgern zu dürfen, unsere Ansicht sei durch nichts begründet. Auf unser Hauptargument, dass nämlich Coluber longissimus in Berchtesgaden gar nicht vorkommt, geht der „Triton" mit keinem Worte ein. Ehe wir aber nochmals unsere Ansicht, die Schlange sei Trop. natrix gewesen, begründen, wollen wir eine Erklärung darüber abgeben, warum wir die Frage des betreffenden Herrn mit Fragezeichen illustrierten. Bei derartigen Fragen lassen sich 2 Kategorien unterscheiden, nämlich: 1) solche, die klipp und klar sind und 2) solche, welche erkennen lassen, dass dem Fragesteller manche Irrtümer und Täuschungen unterlaufen sind. Erstere Fragen sind, kundige Beantworter vorausgesetzt, leicht zu erledigen, letztere etwas schwieriger,

da man bei der Beantwortung derselben nur auf gewisse Anhaltspunkte angewiesen ist Die vorliegende Frage gehört nun zu der zweiten Kategorie. Da nun aber ein Fragesteller vor allem Belehrung sucht, ist nach unserer Ansicht der Beantworter nicht nur berechtigt, sondern sogar verpflichtet, auf die in der Frage enthaltenen Irrtümer aufmerksam zu machen. Wir haben deshalb die Stellen der Frage, welche uns irrig erschienen, mit Fragezeichen versehen, um später darauf zurückzukommen. Doch nun wieder zur Sache selbst. Die Anhaltspunkte sind bei der vorliegenden Frage glücklicherweise recht ausgiebig. Die Bezeichnung „**Hausnatter**“ und der Umstand, dass die Schlange im **Kuhstall**, in Gesellschaft vieler Schlangen gefunden wurde, sprechen eine so beredte Sprache, dass selbst in Gegenden, wo die Aeskulapnatter vorkommt, unbedingt auf die Ringelnatter hätte geschlossen werden dürfen Jeder, der die Lebensweise der Aeskulapnatter kennt, wird uns zugeben müssen, dass ein Auffinden derselben im Kuhstall in Gesellschaft vieler Schlangen direkt ausgeschlossen ist. (Vergl. Angaben über den Aufenthaltsort von C. longissimus in Dürigen, „Deutschl. Amph. u. Rept, Bleyer-Heyden, Schlangenfauna Deutschlands“ etc) Für die Ringelnatter trifft dies jedoch sehr wohl zu, da sie die Nähe menschlicher Wohnungen geradezu aufsucht, besonders die Streuschupfen, Ställe, Kompost- und Misthaufen, wo sie für ihre Eier vorzügliche Brutplätze findet. Der süddeutsche Bauer nennt sie deshalb auch Hausnatter, Hausunk etc. (Bezüglich dieser Trivialnamen vergl. Brehm's Tierleben Bd. VII und Dürigen, Deutschl. Amph. u. Rept.) Besonders thut dies der bayerische Gebirgler bei den dunkleren Exemplaren, die er für ein besonderes Viehzeug hält. Dies würde also an und für sich schon direkt für die Ringelnatter sprechen. Nun kommt aber die Aeskulapnatter ausserdem in Berchtesgaden garnicht vor. (Genaue Angaben über ihr Vorkommen sind zu finden in: Schreiber, Herpetologia europaea, Strauch, Schlangen des russischen Reiches, wie in Brehm Bd. VII und Dürigen.) Es käme also ausser der schwarzen Ringelnatter nur die melanotische Form der Kreuzotter in Betracht. Diese dürfte jedoch nur in grossen Ausnahmefällen in Ställe eindringen, und es wäre auch wohl anzunehmen, dass dem Fragesteller die charakteristische Giftschlangengestalt aufgefallen wäre Nun erübrigt uns noch, die Gründe anzugeben, welche uns bewogen, einzelne Momente in der Frage anzuzweifeln. Es war dies vor allem die Angabe über die Länge, die bei der schwarzen Ringelnatter nur in ausserordentlich seltenen Fällen einen Meter beträgt, meist aber nur 70 bis 80 cm, und dann der Passus „in Gesellschaft vieler gleicher Schlangen“. Alle melanotischen Formen unserer deutschen Schlangen sind selten und am allerseltensten ist die schwarze Aeskulapnatter. Dieser Thatsache scheint sich der „Triton“ nicht erinnert zu haben, denn sonst hätte er aus dem Umstand, dass wir zugeben, dass sich die schwarze Ringelnatter nur vereinzelt, nie aber in Gesellschaft vieler gleicher finde, nicht auf die Unrichtigkeit unserer und die Richtigkeit seiner Meinung geschlossen. Eine schwarze Aeskulapnatter, deren vorderes Körperdrittel übrigens stets braun sein soll (vergl. auch Beschreibung eines melanotischen Stückes bei Strauch, Schlangen des russischen Reiches, p. 63 und Dürigen), dürften selbst gar manche Fachherpetologen noch nicht gesehen haben. Sie wird zwar häufig von Händlern ausgeboten, aber es handelt sich da stets um Zamenis gemonensis vav. carbonarius. Auf diesen Irrtum wurde schon vielfach hingewiesen. (Vergl. Dr. Fr Werner, Rept. und Amph. Oesterreich-Ungarns und der Okkupationsländer.) Er erscheint aber unausrottbar, obwohl sich jedermann, welcher sich die Mühe nimmt, den Kopf einer gewöhnlichen (braunen) Aeskulapnatter mit dem einer sogenannten schwarzen Aeskulapnatter zu vergleichen, von der artlichen Verschiedenheit beider Tiere leicht überzeugen könnte. Der Unterschied, der sich vor allem in der Form und Grösse des Augenbrauenschildes (Supraoculare) dokumentiert, muss jedem auffallen. Wegen der Seltenheit aller melanotischen Formen der in Deutschland lebenden Arten wäre also die Bemerkung des Fragestellers: „in Gesellschaft vieler gleicher Schlangen“ eo ipso als Täuschung zu betrachten gewesen. Da der Fragesteller auch nur eine Schlange fing und die anderen, die jedenfalls schleunigst sich unter die Streu retierierten, wohl nur kurze Zeit, und dazu noch in einem dunklen Stalle gesehen hat, ist diese Täuschung auch gar nichts verwunderliches. Besonders wird sich der nicht wundern, der schon viel Schlangen gefangen hat und weiss, wie leicht man sich auch bei hellem Lichte über die Grösse und Farbe einer dahineilenden Schlange täuscht. — Wir glauben in Obenstehendem in ruhiger und sachlicher Weise die Gründe unserer Kritik vorgebracht zu haben. Irgend jemand zu beleidigen oder zu schulmeistern lag und liegt uns fern. Wir glaubten und glauben im Gegenteil, dass durch den Widerstreit der Meinungen unsere Liebhaberei gefördert werden kann und mancher Punkt, der sonst unaufgeklärt geblieben wäre, aufgedeckt wird. Eine Kritik, welche an unseren Berichten geübt wird, werden wir niemals persönlich nehmen, sondern es rückhaltlos anerkennen, wenn sie uns berechtigt zu sein scheint oder sachlich unseren Standpunkt präcisieren, wenn das Gegenteil der Fall ist. Indem wir nun diese unsere Entgegnung vertrauensvoll der Beurteilung aller Sachverständigen und namentlich der „Tritonen“ übergeben, schliessen wir unsererseits die Diskussion. —

In seinem Berichte vom 4. und 18. Oktober „Natur und Haus,“ Heft 3, S. 96, Spalte 2 meint der „Triton“-Berlin, dass die künstliche Befruchtung bei wertvollen, während der Laichzeit eingehenden Amphibien praktische Anwendung dürfte finden können. Wir halten dieses für ausgeschlossen. Wir wissen nicht inwieweit die künstliche Befruchtung bei in voller Brunst stehenden Teichfröschen während der Laichzeit absolut einwandfrei bewiesen ist, sind aber der festen Ueberzeugung, dass die Möglichkeit des Gelingens des Experimentes bei einem in vollster Brunst zusammenhängenden Pärchen, das sofort getötet und experimentell verwertet wird, eine ganz andere ist, als bei einem während der Laichzeit eingegangenen Amphibium. Im ersten Falle ist die höchste Reife der Eier etc. gegeben, im letzteren Falle ist durch Hunger, äussere oder innere Krankheiten oder mechanische Eingriffe jene Reife jedenfalls hintangehalten, wenn nicht überhaupt Eier oder Samen in krankhaftester Weise beeinflusst erscheinen.

Der Umstand, das gerade ein Pärchen derselben Art irgend eines Amphibiums genau in derselben Zeit während der Laich-Periode eingeht, mag indess nicht allzuoft vorkommen. —

Herr Kassier Feichtinger erstattet auf Aufforderung des Vorsitzenden Bericht über die finanziellen Verhältnisse des Vereines bezüglich des sich nunmehr zu Ende neigenden Geschäftsjahres.

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass Herr Scherer demnächst über seine Exkursion nach Dalmatien berichten wird.

Gegen Schluss der Sitzung zeigt Herr Lankes einige Photographien der 1897er Aquarien- und Terrarien-Ausstellung des „Triton“-Berlin, sowie mehrere Photographien der prächtigen Quarzitkette des bayerischen Waldes, des „Pfahles“, vor.

Donnerstag, den 19. Dezember 1901.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt.

Im Einlauf: Karte Stüve-Hamburg. Brief unseres Mitgliedes Herrn Schneider. Zeitschriften.

Aus letzteren und zwar Naturalienkabinet No. 23 und „Nerthus“, Heft No. 50 gelangen einige Aufsätze zur Bekanntgabe, so besonders der Artikel „Sommer-Nachtsbilder aus dem sibirischen Riesen-Terrarium“ von Dr. Gross. Alsdann erhielt Herr Professor Morin das Wort zu einem längeren Vortrag: „Anteil der organischen Welt am Aufbau der Erdrinde“. Wir können an dieser Stelle für den lichtvollen Vortrag, der durch mehrere Demonstrations-Objekte weiter erläutert wurde, nur unseren wärmsten Dank aussprechen. — Herr Professor Morin versprach auch in nächster Zeit Vorführungen mit seinem neuen eigenen Projektionsapparat.

Die Vereins-Versammlung am Donnerstag, den 26. Dezember, fällt wegen des Feiertages (Stephanstag) aus.

Zum Schlusse der ausgedehnten und anregenden Sitzung wünscht der Vorsitzende Herr Lankes allen Anwesenden fröhliche Feiertage und ein recht glückliches neues Jahr, welches kräftigst erwidert wurde.

H.

Jahrgang XIII.
Heft 6.



Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Der Rotkehlanolis (Anolis carolinensis, Dum. Bibr.).

Von Paul Kammerer. (Mit einer Originalphotographie.)

Unter meinen Terrarien befindet sich eines, dem man auf den ersten Blick ansieht, dass es für kletternde Tiere bestimmt ist: im Verhältnis zu seiner Breite und Länge besitzt es eine ungewöhnliche Höhe; ästige Blattpflanzen streben vom Boden zum Dach empor, zierliche Rankengewächse winden sich vom Dach aus, wo sie in kleinen, hängenden Töpfchen eingesetzt sind, auf den Boden hinab. — Tritt man frühmorgens, ehe die Sonne in dieser kleinen Welt aufgegangen, näher heran, so fallen wohl die grotesken Gestalten einiger Chamaeleons sofort in die Augen; ferner sieht man vielleicht hinter einem Rindenstück einen Gecko hervorlugen oder bemerkt eine schlanke Lacerte, die ihren abgeflachten Leib, lebhaft mit den zarten Vorderfüsschen tastend, auf dem erwärmten Boden reckt; — allein nur eine sehr genaue und von vornherein eingeweihte Betrachtung vermag die noch übrige Bewohnerschaft erkennen zu lassen. Dicht an die Blätter oder Äste geschmiegt und dementsprechend jeweils grün oder braun gefärbt, entziehen sich die Saumfinger *(Anolis)* den Blicken, doch nur solange, als die Sonne das Terrarium noch nicht erreicht hat: in dem Augenblick, wo deren belebende Strahlen ins



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Der Rotkehlanolis *(Anolis carolinensis, Dum. Bibr.)*. Besitzer: H. Stüve, Hamburg-Eimsbüttel.

Gezweig dringen, wird es hier lebendig. Die bisher reglosen Echsen öffnen ihre klugblickenden Äuglein, erheben sich hoch auf ihren Beinen, laufen geschickt an den Ästen auf und nieder und saugen hier und dort einen im Laube perlenden Wassertropfen auf. — Eine grosse Brummfliege, die sich gestern noch zu retten vermochte, und jetzt, ebenfalls wach geworden, schlaftrunken an der Glaswand emporkriecht, zieht augenblicklich begehrliche Blicke auf sich; nun sitzt sie still und putzt ihre Flügel. Einer der Anolis schleicht langsam heran, mit grösster Behutsamkeit Schritt für Schritt, anscheinend die Entfernung abwägend, nähert er sich; in Sprungweite gekommen, öffnet er ein wenig das Maul, streckt die klebrige Zunge ein wenig vor, zielt einen Augenblick: dann folgt ein Satz, und unfehlbar befindet sich das Insekt zwischen den rege und gründlich kauenden Kiefern des kleinen Leguans. Eine andere Fliege, die jetzt ins Terrarium gelassen wird, bereitet den vollends munter gewordenen Tierchen keine geringen Schwierigkeiten: aufgeregt fliegt sie herum und läuft hurtig an den Wänden dahin. Zielbewusst nimmt sie jedoch ein Anolis aufs Korn: zunächst noch ruhig auf der Lauer verharrend, wendet er den Kopf nach ihr, und mit Hilfe seiner kühnen Nackenverdrehungen gelingt es ihm, sie im Auge zu behalten; bald scheint eine günstige Gelegenheit gekommen: erst behutsam, dann blitzschnell laufend wird die Beute verfolgt. Umsonst. Denn plötzlich fliegt sie auf, und unser Anolis hat das Nachsehen. Doch deswegen steht er von der Jagd nicht ab: mittelst einiger schneller Kopfwendungen orientiert er sich, macht dann ein, zwei mächtige Sprünge und ist bald am Ziele seiner Begierde, selbst wenn es sich darum handelte, die Fliege in der Luft zu haschen. — Ein Genosse, der zu spät gekommen, attaquiert den glücklichen Jäger. Zornig nickend, wobei die Nacken- und die leuchtend rote Kehlwamme zum Vorschein kommen, stellt er sich vor seinem Gegner auf und fährt mit geöffnetem Rachen auf ihn los; dieser befreit sich durch kräftiges Schütteln und geht, auch nicht faul, seinerseits zum Angriff über. Der anfängliche Krakehler nimmt daraufhin Reissaus: in rasendem Laufe, unterbrochen von halbmeterweiten Sätzen, verfolgen sich die beiden Kämpen, rennen dank ihrer Haftzehen, welche denen der Geckos an Leistungsfähigkeit nichts nachgeben, senkrechte und überhängende Glastafeln entlang, kleben nach vorhergegangenem Sprunge an den glattesten, schwankendsten Blättern, bis schliesslich einer von ihnen nach empfangener Züchtigung zurückweicht.

Alles ist jetzt Leben und Bewegung geworden. Und die Anolis, früher bescheidentlich im Verborgenen weilend, benehmen sich nunmehr als die aufdringlichsten unter sämtlichen Terrarienbewohnern; vordem den Blicken des Beobachters entzogen, beanspruchen sie jetzt den Löwenanteil seines Interesses. Nimmer wird man müde, ihrem überaus gewandten lustigen Treiben, welches lebhaft an die Vorgänge in einem Affenhause erinnert, zuzusehen.

Es ist noch keineswegs lange her, seit die Gattung der Saumfinger *(Anolis)* und unter ihnen besonders der Rotkehlanolis *(Anolis carolinensis D. B. = principalis L.)* regelmässig für die Terrarien der europäischen Reptilienfreunde importiert wurde. Gegenwärtig trifft man die genannte Art alljährlich bereits massenweise und zu den billigsten Preisen bei den Tierhändlern an; überdies hat eine Reihe anderer, seltenerer Arten wiederholt in Deutschland Einkehr gehalten.

Nun gehören die Saumfinger zu denjenigen Kriechtieren, welche so ziemlich alle Eigenschaften, die für die Zimmerpflege erwünscht sind, in reichstem Masse vereinigen: sie sind leicht und auch in engen Behältern dauernd haltbar, stellen keine übertriebenen Anforderungen an Heizung, Fütterung und sonstige Pflege und bereiten dem Pfleger durch ihr munteres, aufgewecktes und originelles Wesen ungemein viel Freude. Somit ist es nicht nur erklärlich, dass diese kleinen Iguaniden, welche so viele Vorzüge aufweisen, immer wieder und in stets wachsender Menge begehrt werden, sondern auch selbstverständlich, dass bereits zahlreiche Schilderungen ihres Gefangenlebens in die neuere biologische Litteratur Eingang gefunden haben. In der That lassen sich den Tierchen stets noch neue interessante Seiten abgewinnen, die eine so häufige Behandlung in unserem Schrifttume rechtfertigen.

Meine Beobachtungen beziehen sich sämtlich auf die gewöhnlichste Art, den Rotkehlanolis, dessen Abbildung auch vorliegenden Aufsatz schmückt. Die übrigen sechs bisher eingeführten Arten *(A. lineatus, lineatopus, cristatellus, pulchellus, distichus* und *equestris)* habe ich noch nicht gepflegt; hinsichtlich der systematischen Stellung, morphologischer Beschreibung, Verbreitung, Freileben etc. verweise ich auf Brehms Tierleben.

Die Sinne der Anolis, insbesondere Gesicht,

Gehör und Geschmack, sind wohl entwickelt; sie gleichen hierin auffallend den Geckonen, mit denen sie überhaupt viele gemeinsame Beziehungen aufweisen (Haftapparat, die Art des Farbenwechsels, diverse Details im Betragen). Ihre geistige Begabung ist wohl die höchste, welche Kriechtiere zu erreichen vermögen; dies geht deutlich aus ihrem ganzen Verhalten hervor. Schon die Gelenkigkeit und ungestüme, doch zielsichere Energie aller Bewegungen, die Umsicht, ja Schlauheit, mit welcher sie bei der Kerbtierjagd verfahren und die unser Erstaunen herausfordert, berechtigen zu jener Behauptung. Ausserdem spricht noch eine ganze Reihe anderer Beobachtungen dafür: sie sind beispielsweise, ähnlich den Lacerten und wiederum den Geckonen, durchaus nicht gleichgültig gegen ihres gleichen, sondern bis zu einem gewissen Grad gesellig; einzeln gehaltene Anolis erreichen nie den ausserordentlichen Grad von Lebensfrische, als wenn man ihrer mehrere, mindestens ein Pärchen zusammen pflegt. Die Balgereien, häufiger wegen Futterneid als aus Eifersucht entstehend, aber selten ein blutiges Ende nehmend, tragen viel zur Erhöhung ihrer Lebensthätigkeit bei. — Auf das Öffnen des Käfigs lauern manche Exemplare mit gespanntester Aufmerksamkeit und grosser Ausdauer. Sie wissen genau, wo die Thür ist, und kaum steht diese einen Augenblick offen, haben solche Ausreisser schon mit einem Sprung das Freie gewonnen. Wenn der Wassernapf oder das Mehlwurmschüsselchen frisch gefüllt wird, laufen die übrigen Echsen gewöhnlich wie toll nach allen Seiten aus- und übereinander; nicht so die Anolis: meist bleiben sie ruhig sitzen oder weichen höchstens einige Schritte zurück; bald, nachdem Ruhe eingetreten, beweisen sie, dass sie die Bedeutung des Handgriffes zu würdigen verstehen, denn sie kommen gleich auf den Boden herab, trinken ein wenig, die Zunge dabei aus- und einschiebend (ohne eigentlich zu lecken), oder stürzen sich auf einen Mehlwurm. Meist kehren sie, diesen im Munde, sofort wieder ins Gezweig zurück und schlucken ihn erst oben. So oft sie sich einen neuen Wurm holen wollen, machen sie denselben Weg hin und zurück, auch wenn sie mehrere unmittelbar nacheinander verzehren. Nur einen Anolis besass ich, der sich behaglich am Rande des Schüsselchens niederliess und seine ganze Mahlzeit am Boden einnahm. Dieses Exemplar war, nebenbei bemerkt, auch noch in anderer Hinsicht merkwürdig: einmal weil es eines der wenigen war, welche ich dazu brachte, aus der Hand zu fressen, und weil es, zur Bequemlichkeit neigend und mit besonderem Appetit begabt, einen für Anolis-Verhältnisse unförmlichen Leibesumfang erreicht hatte; dann seines Schwanzes wegen, der, einstens abgebrochen, unvollständig regeneriert war, und zwar in Form eines dicken, kugelförmigen Regenerationspfropfes. Nicht immer hält es so leicht, die Anolis an Mehlkäferlarven zu gewöhnen; viele, namentlich aber die kleineren, zarteren Weibchen, verschmähen jene und wollen blos Fliegen annehmen. Mit Hilfe einer rationellen Fliegenzucht, wie sie in der Fachlitteratur neuerdings sehr oft beschrieben wurde, kann es nicht allzu schwer fallen, dieses wichtige Futter selbst den ganzen Winter hindurch vorrätig zu halten. (Schluss folgt.)

Meine Chanchitos.

Von A. Liebscher (Verein „Wasserrose").

Wenn auch die Einführung des *Heros facetus* schon vor einer geraumen Zeitspanne erfolgt ist und über denselben und dessen Zucht vielfach geschrieben wurde, so verdient doch dieser anspruchslose, ausdauernde Geselle immer wieder eines Hinweises gewürdigt zu werden.

Von den in meinem Besitz befindlichen 6 grossen Chanchitos gingen mir leider vorigen Winter 5 Stück ein, während ich nur ein Exemplar in der Grösse von 12 cm durchbrachte, und zwar ein Männchen, zu dem ich aber kein passendes Weibchen erhalten konnte.

Durch die Liebenswürdigkeit eines unserer Mitglieder wurden mir nun 5 Chanchitos zur Verfügung gestellt, welche jedoch nur die Grösse von 6—7 cm aufwiesen und von welchen sich ein kleineres Exemplar als Weibchen entpuppte, das jedoch vor seinem Gebieter und Herrn, wohl ob seiner Dürftigkeit, keine Gnade fand, da das Männchen, nachdem es mir 2 ihm untergeschobene Männchen erbissen hatte, auch das nunmehr als Weibchen festgestellte Tierchen ganz erbärmlich maltraitierte.

Es blieb mir also nichts weiter übrig, als mittelst Glasscheibe eine Trennung vorzunehmen und durch gute Fütterung das Weibchen zu kräftigen, was mir auch gelang, da dasselbe im Juni 8 cm lang und geschlechtsreif war. Beide Fische begannen nunmehr, den Boden aufzuwühlen, die Farben der Flossen und des Schwanzes erglänzten goldgelb mit roter Um-

säumung und der Leibesumfang des Weibchens nahm erheblich zu, auch wurde die Legeröhre sichtbar und entfernte ich am 23. Juni vormittags 10 Uhr versuchsweise die Glasscheibe, um die Fische zusammenzubringen.

Wider Erwarten betrugen sich diese sofort äusserst zärtlich, schwammen nebeneinander her und suchten nach einem passenden Brutplatz, welcher nach einiger Zeit auch gefunden war, da nunmehr das Auswerfen einer Grube erfolgte und sodann beide Teile an das Reinigen der Glaswand und eines Blumentopfes gingen, an welche bereits um 5 Uhr nachmittags die Eierablage erfolgte.

Das Weibchen zog in horizontaler Lage zwei bis drei Kreise an der Glaswand und heftete mittelst der Legeröhre die Eier fest; während es alsdann nach dem Blumentopfe schwamm, um dort weiter abzusetzen, begann das Männchen an der Glasscheibe die Kreise ebenfalls in horizontaler Lage nachzuziehen und die Eier zu befruchten, um dann sofort mit dem Weibchen am Blumentopfe zu wechseln, und dauerte die Eierablage bis 7 Uhr.

Nunmehr blieben die Fische bei dem Neste stehen und gingen die nächstfolgenden Tage abwechselnd von Scheibe zu Topf, um ebenfalls, horizontal liegend, mittelst der Flossen den Eiern frisches Wasser resp. Sauerstoff zuzuführen.

Am 29. Juni früh sah ich zu meinem Erstaunen, dass die Chanchitos in einem entfernt stehenden Blumentopf ein tiefes, grosses Loch gewühlt hatten und beide beschäftigt waren, die ausschlüpfenden Fischchen von der Glasscheibe und dem Blumentopf abzulesen und in dieses Loch zu versenken; ich vermute, weil der Boden resp. das Wasser zu hell war, da ich nur Sandgrund habe, dass die Tiere für ihre Jungen Schutz in dem dunklen Topf suchten, da es ihnen nicht möglich war, das Wasser durch Wühlen zu trüben.

Am 7. Juli fingen die jungen Fischchen an zu schwärmen und entwickelten sich unter der sorgfältigen Pflege und Schutz der Alten munter weiter, sodass ich trotz des verhältnismässig kleinen Weibchens ca. 300 Fischchen grosszog.

Ich kann nicht sagen, mit welchem Wohlgefallen ich das reizende Familienbild verfolgte, und wie lieb mir dadurch die Fische geworden sind.



Etwas vom Hundsfisch (Umbra crameri).

Von Georg Gerlach. (Mit einer photographischen Aufnahme.)

Der Fisch, über den ich im Nachstehenden berichten will, ist keine Neuheit, sondern ein ziemlich alter Bewohner unserer Aquarien, der aber, wie es scheint, trotz seines interessanten Wesens, immer noch recht wenig von Aquarien-Liebhabern gepflegt wird. Mir ist es wenigstens aufgefallen, dass eine ganze Anzahl von Liebhabern den Hundsfisch nur dem Namen nach kannten; lebend gesehen hatten ihn noch weniger.

Gelten lassen will ich, dass der Hundsfisch auf den Beschauer nicht sofort einen günstigen Eindruck macht, da die bräunliche Färbung nicht sehr ansprechend ist. Einen ganz anderen Eindruck aber bringt das Tier hervor, wenn es eine Zeit lang beobachtet wird.

Gerade in unserer Zeit, wo ein Import den anderen jagt und eine Neuheit auf die andere folgt, ist es doppelt wichtig, dass die einheimischen Fische, und als solchen darf ich wohl auch im weiteren Sinne den ungarischen Hundsfisch betrachten, den ihnen gebührenden Platz in der Liebhaberei behaupten. Viele „sogenannte Neuheiten ersten Ranges“ stehen weit hinter unseren munteren, einheimischen Fischen, was Intelligenz und interessantes Wesen und Gebahren anbelangt, zurück. Man denke bloss an „blinde Höhlenfische“, *„Callichthys callichthys“* etc.

Einer unserer geistig am höchsten stehenden heimischen Fische wird aber stets neben dem Stichling der Hundsfisch sein und bleiben.

Mein Wunsch, den Hundsfisch zu besitzen, ging längere Zeit nicht in Erfüllung, bis ich bei der bekannten Leipziger Aquarien-Firma A. Mühlner vier junge Hundsfische in Grösse von 4—5 cm erhalten konnte. Der Preis von 50 Pfg. per Stück war verhältnismässig billig zu nennen, da 8—10 cm lange Exemplare bereits 1—1½ Mk. kosten. Die Kerlchen sahen sehr niedlich aus mit ihrem goldglänzenden Längsstreifen an beiden Seiten und waren auch sehr munter. Zwei übten sich sogar im Springen, und musste ich durch Überdecken des Aquariums mit einer Glasscheibe die weitere Bethätigung dieser Kunstfertigkeit unterdrücken. Es mag daran gelegen haben, dass die Tiere in neue ungewohnte Verhältnisse kamen, denn später habe ich sie dergleichen Übungen nicht mehr

ausführen sehen; immerhin ist es wichtig, so etwas zu wissen, da man sich leicht auf diese Weise vor Verlusten schützen kann.

Die Tiere erhielt ich im Frühjahr, und sind dieselben bei Fütterung von Daphnien und rohem Rindfleisch prächtig gediehen, sodass sie jetzt die doppelte Länge erreicht haben. Trotzdem sie immer reichlich Nahrung hatten, haben sie doch einen kleinen 4 cm langen Hecht *(Esox lucius)* ums Leben gebracht, während sie einen 6 cm langen *Fundulus majalis* und zwei kleine *Perca fluviatilis* vollkommen in Ruhe liessen. Es wird nun vielleicht mancher Leser denken, wenn so ein Kerl sogar einen Hecht, der doch

Anspruchslos ist *Umbra crameri,* genau wie sein amerikanischer Verwandter *Umbra limi,* im höchsten Grade, sowohl in Bezug auf Nahrungs- als auch auf Wasser- und Temperaturverhältnisse. In einem bepflanzten Aquarium braucht er gar keine Wassererneuerung, denn auch im Freien lebt er in Moorlöchern und Tümpeln mit schlammigem Grunde, also ohne jede Wasserzufuhr. Hohe Temperaturen von 20 ° R. im Sommer haben die Fische bei mir ebenso gut vertragen wie jetzt im Winter + 3 °, doch scheinen sie sich bei Temperaturen von 13 bis 15 ° R. am wohlsten zu fühlen. Bei einem mir bekannten grossen Zierfischzüchter, der Versuche



Nach dem Leben photogr.
Aus Dr. E. Bade: Die mitteleuropäischen Süsswasserfische.*)

Ungarischer Hundsfisch
(Umbra crameri Fitz.).

anerkanntermassen der frechste Räuber unter unseren Fischen ist, nicht verschont, dass der Hundsfisch ein sehr bösartiges Tier sein muss, sogar noch schlimmer als der Hecht selbst. Doch dem ist nicht so, und stehen solche Angriffe ganz vereinzelt da. Was das Motiv zu dem Attentat gewesen ist, habe ich nie ergründen können, und habe ich bis jetzt auch keinen Grund gehabt, mich wieder über die Mordlust des Hundsfisches beklagen zu können. Im Allgemeinen ist der Hundsfisch friedlicher Natur, den man ruhig mit gleichgrossen Friedfischen zusammen halten kann, ausgeschlossen natürlich Schleierschwänze und Teleskopen.

*) Verlag von Hermann Walther, G. m. b. H., Berlin SW. 2 Bände. Brosch. Mk. 12.

mit *Umbra crameri* anstellte, gingen sie in Folge permanenter hoher Temperatur ein.

Interessant sind ihre Flossenbewegungen. Schwimmen sie, so bewegen sie abwechselnd Brust- und Bauchflossen ganz unabhängig von einander, genau wie ein Hund seine Beine nach einander setzt. Stehen sie still im Wasser, was übrigens in den verschiedensten Lagen stattfindet, öfter z. B. mit dem Kopf nach unten, so ist die lange Rückenflosse in steter wellenförmiger Bewegung. Noch merkwürdiger ist die Thatsache, dass sie die eine Hälfte der Rückenflosse bewegen können, während die andere Hälfte still steht.

Was die Tiere mir aber besonders lieb und wert macht, ist der Umstand, dass sie voll-

ständig zahm wurden, obgleich sie in der ersten Zeit ziemlich scheu waren. Ihr Aquarium steht hinter einem heizbaren Aquarium für Kampffische. Sehe ich nun Abends noch mal nach der Lampe, so folgen die Kerls allen meinen Bewegungen mit grosser Aufmerksamkeit, ja man kann wohl sagen, dass ihrem scharfen Auge überhaupt nichts entgeht, was sich um sie her abspielt. Fahre ich mit dem Finger an der Scheibe langsam hin und her, so sind sie auch da und folgen den Bewegungen unverwandt. Halte ich den Finger ins Wasser, so schnappen sie abwechselnd danach.

Nicht unerwähnt will ich lassen, dass sie, so ruhig und ernst sie sonst zu sein scheinen, sich mitunter herum jagen und sogar sich gegenseitig beissen, wie es bei Makropoden während der Laichzeit an der Tagesordnung ist, wobei es ab und zu eine zerschlitzte Schwanzflosse giebt, die aber schnell wieder heilt. Alles in Allem kann ich diesen Fisch jedem Aquarien-Liebhaber warm empfehlen und sollte es mich freuen, wenn diese Zeilen dazu beitrügen, dass dieser Fisch wieder mehr gehalten würde. Er ist eben ein Aquarien-Fisch, wie ihn sich der Liebhaber nicht besser wünschen kann.

Untersuchungen über den Biss der Krustenechse.

Die Krustenechse *(Heloderma)*, die in letzter Zeit mehrmals aus Mexiko importiert wurde, ist dadurch besonders interessant, dass ihr Biss giftig sein soll. Von dem Tiere sind in dieser Hinsicht viele Gerüchte im Umlauf, die zum Teil aufgebauscht und zum anderen Teil gänzlich erfunden sind. Schon bei oberflächlicher Untersuchung der Zähne der Krustenechse gewinnt man indessen den Eindruck, es ihrem Bau nach mit Giftzähnen zu thun zu haben. Sie sind von vorn nach hinten hakig gebogen und besitzen eine vordere tiefe, bis zum Sockel reichende Furche, wie die Giftzähne vieler Schlangen.

Von Beobachtungen über die Wirkung des Bisses der Krustenechse am Menschen liegen zwei vor. J. Reichelt in Berlin wurde von einem Exemplare gebissen, wodurch er eine stark blutende Fingerwunde erhielt, aber Vergiftungserscheinungen haben sich nach dem Bisse nicht eingestellt. Allerdings biss in diesem Falle das Tier den Betreffenden durch einen Beutel hindurch, in welchem sich die Krustenechse befand. Reichelt empfand nur einen furchtbaren Schmerz. Als Gegenmittel wurde nach dem Bisse die Wunde des Fingers sofort unterbunden, ferner wurde sie reichlich ausgesogen und ausgewaschen, und hiernach trank der Gebissene einige Gläser starken Grogs. Weiter liess sich ein amerikanischer Forscher Shufeldt absichtlich beissen, er erkrankte sofort mit nicht ganz unbedenklichen Erscheinungen, war aber nach einigen Tagen wieder hergestellt.

Wissenschaftliche Untersuchungen, ob die Krustenechse giftig ist, haben in neuerer Zeit I. van Denburgh und O. B. Wight geliefert, deren Ausführungen ich im Nachstehenden folge. Zuerst ist voraus zu schicken, dass die *Heloderma* Giftdrüsen besitzt. Von diesen Drüsen wird das abgesonderte Gift in den Mund geführt, oder genauer gesagt, auf die Oberfläche der Schleimhaut zwischen Lippe und Kiefer. Ob die Absonderung ständig ist, oder ob sie nur zu bestimmten Zeitpunkten unter der Einwirkung bestimmter Anlässe stattfindet, darüber ist indessen noch nichts bekannt, doch scheint der Speichel der Echse nach früheren Untersuchungen zu bestimmten Zeiten sehr giftig zu sein, während er zu anderen Zeiten vollständig unschädlich ist. Bei den Untersuchungen der beiden oben genannten Forscher traten indessen in dieser Hinsicht keine Unregelmässigkeiten auf.

Um sich Gift von der Krustenechse zu verschaffen — Gift, das wirklich dem Speichel beigemischt ist, und das von einer Absonderung der Giftdrüsen herstammt —, haben die beiden Physiologen das Tier auf Filtrierpapier oder Kautschuck beissen lassen. Das so gewonnene Gift, unter die Haut kleiner Tiere eingeführt, ruft verschiedene Erscheinungen hervor. Die Atmung wird schneller, dann tritt übermässige Darmentleerung, Speichelfluss und Erbrechen ein. Das mit dem Gift geimpfte Tier wird matt, bleibt liegen, trinkt gierig, von Zeit zu Zeit erfolgt ein krampfhaftes Zucken und der Tod tritt durch Stillstand der Atmung ein. Wird mit der künstlichen Atmung eingesetzt, so erfolgt der Tod dennoch, indem das Gift auch auf die Thätigkeit des Herzens seinen verderblichen Einfluss ausübt. Die Wirkung ist zuerst beschleunigend, dann verlangsamend, wie übrigens bei der Atmung, man scheint sie einem lokalen Einflusse des Giftes zuschreiben zu müssen. Das Gift übt auch eine sehr starke Wirkung auf die Blutgefässe aus. Die Thätigkeit der Schlagadern fällt sehr schnell und stark, dann tritt eine Ausdehnung der Blut-

gefässe ein, deren Ursprung (ob von innen oder aussen) ungewiss bleibt. Sie lässt in einer weiter vorgerückten Zeit der Vergiftung nach, weil die Herzthätigkeit dann schwächer wird.

Bei den Bewegungsnerven und deren Absterben ist nichts genaueres zu bemerken, doch verhalten sie sich nicht so, wie die Gefühlsnerven. Es zeigt sich bei ihnen zuerst eine erhöhte Reizbarkeit, dieselbe wird geringer, bis sie ganz aufhört.

Auch das Blut zeigt eine Veränderung. Es ist zuerst dicker, dann wässeriger geworden, doch braucht ersteres nicht immer der Fall zu sein. Die roten Blutkörperchen werden kugelförmig und zeigen sich durch das Gift sehr angegriffen. Ferner wird durch das Gift die Urinabsonderung gehemmt und die Harnblase zusammengezogen. R.

Über drei wertvolle Sagittarien-Arten.

Von H. Baum. (Mit einer Originalzeichnung von K. Neunzig.)

Eine der vorzüglichsten Sagittarien, welche sich schon bei den meisten Aquarienliebhabern eingebürgert hat, ist die *Sagittaria montevidensis Cham. et Schltd.* Die Pflanze erreicht bei gutem, hellem Standort eine Höhe von 1—1½ m und entwickelt starke, kräftige, runde Blattstiele, welche das breitpfeilförmige, tief eingeschnittene Blatt tragen. Der starke Blütenschaft erhebt sich bis zur Höhe der Blätter und darüber und zeigt in den unteren Blütenwirteln die weiblichen, oberhalb die männlichen Blüten. Um sicher zu sein, dass die weiblichen Blüten Samen ansetzen, ist es ratsam, den Blütenstaub mittels eines Pinsels auf die weiblichen Blüten zu übertragen, der Samenansatz erfolgt dann leicht und sicher. Die Blume hat drei weisse Blumenblätter, welche am Grunde einen braunen Fleck aufweisen, bei weniger hellem Standort kommt es auch vor, dass der sonst charakteristische braune Fleck fehlt.

Hervorzuheben ist die willige Blühbarkeit dieser Art, denn nicht nur grosse Pflanzen erzeugen Blütenschäfte, sondern auch kleine 20 bis 25 cm hohe Pflanzen blühen ebenso leicht und dankbar. Diese Art bildet niemals Ausläufer, hat auch kein Rhizom wie die nachfolgende Art und muss daher wie diese durch Samen vermehrt werden, der willig keimt.

Sehr schön, aber weniger bekannt ist die *Sagittaria lancifolia L.* Die Blätter dieser Art sind nicht pfeilförmig, sondern wie schon der Name *lancifolia* sagt, breitlanzettlich verlaufend in den Blattstiel und zugespitzt. Die Breite der Blätter beträgt etwa 8—12 cm und die Länge etwa 20—30 cm, die Konsistenz ist eine derbere wie bei den anderen Pfeilkraut-Arten. Der Blattstiel ist ca. 50—75 cm lang, die Stellung der Blätter an der Pflanze etwa so angeordnet, wie wir dies bei den Schwertlilien beobachten können. Der schlanke Blütenschaft erhebt sich weit über die Blätter und erreicht eine Höhe von 1—1½ m, die drei Blumenblätter sind reinweiss und am Rande leicht gekräuselt, auch hier sind männliche und weibliche Blüten so geordnet, wie bei voriger Art. Bei dieser Sagittaria finden wir ein fleischig festes Rhizom,



Originalzeichnung für die „Blätter“ von K. Neunzig.

Pfeilkräuter im Sumpfaquarium.

starke Pflanzen erzeugen allmählich aus demselben mehrere Triebe und die Vermehrung kann dann durch Teilung des Rhizoms geschehen, doch ergiebt eine solche nur ein unbedeutendes Resultat, da diese Pflanze oft lange Zeit steht, ehe sich dieselbe teilt. Auch hier wird die sicherste und schnellste Vermehrung die durch Samen sein. Die Samen beider Arten werden in lehmig-sandige Erde gesät und ständig feucht gehalten, zwar keimen die Samen auch ebenso gut, wenn die Samenschale ganz unter Wasser gehalten wird, dennoch erscheint mir die Aussaat, wie zuerst angegeben, besser, da dann keine Samenkörner durch Wasser fortgespült werden können.

Als dritte und bekannteste Art ist die *Sagittaria natans Mchx.* zu erwähnen. Zwar erinnert diese teils unter Wasser wachsende, teils mit Schwimmblättern versehene Wasserpflanze im Habitus durchaus nicht an eine Sagittaria, und oft genug kommt es vor, dass dieselbe mit der allbekannten *Vallisneria spiralis* verwechselt wird. Es sei darum hier kurz darauf hingewiesen, dass die Unterscheidung beider eine sehr leichte ist. Die Blätter der *S. natans* unterscheiden sich von denen der Vallisneria dadurch, dass jene einen deutlich erkennbaren Mittelnerv haben, welcher bei der Vallisneria nicht vorhanden ist. Ferner sind die Wurzeln der *S. natans* weisser und stärker als die der Vallisneria, wie dies fast alle Alismaceen, zu welchen diese Pflanze gehört, zeigen. Bei der Vallisneria sind die Wurzeln bedeutend feiner und mehr ins Graue spielend.

Die Blüten der *S. natans* sind weiss und unscheinbar, erscheinen in Wirteln und schwimmen auf der Oberfläche des Wassers, die Schwimmblätter sind langgestielt und von ovaler Form, die unter Wasser befindlichen Blätter sind vollkommen vallisnerienähnlich. Diese Sagittaria vermehrt sich sehr schnell durch Ausläufer und bildet durch Leichtigkeit in der Kultur und durch schnelles Wachstum seit langer Zeit einen festen Bestandteil in der Pflanzenwelt unserer Zimmer-Aquarien. Die Heimat der beiden letzten Arten ist Nord-Amerika.

Kleine Mitteilungen.

Wie wenig Sauerstoff brauchen die Fische? Über den niedrigsten, für das Leben der Fische notwendigen Sauerstoffgehalt des Wassers hat J. Kupzis Untersuchungen angestellt und das Ergebnis in der Zeitschrift für Nahrungs- und Lebensmittel-Untersuchungen mitgeteilt. Fische bleiben selbst in kleinen Wassermengen gesund, wenn im Liter Wasser 1,50 ccm Sauerstoff gelöst sind. Sinkt jodoch der Sauerstoffgehalt im Liter Wasser auf 1 ccm und darunter, so schnappen die Fische begierig nach Luft. Bei den mit sechs Fischarten in einem hermetisch verschlossenen Gefässe vorgenommenen Versuchen waren die ersten Krankheitserscheinungen bei einem Gehalt von 0,91 ccm Sauerstoff im Liter Wasser und die ersten Todesfälle bei 0,66 ccm Sauerstoff sichtbar. Am empfindlichsten erwiesen sich Weissfische, während Brassen und Rotaugen noch in Wasser leben können, das weniger als 0,66 ccm Sauerstoff im Liter enthält. Auffallend ist es, dass Fische im Wasser recht ansehnliche Mengen von freier Kohlensäure vertragen. Nach den Beobachtungen traten erst bei einem Kohlensäuregehalt von 126 mgr. im Liter Wasser schädliche Einflüsse auf die Fische zu Tage, während sie erst bei einem Gehalte von mehr als 280 mgr freier Kohlensäure im Liter Wasser starben.

In Steinen eingeschlossene Kröten. In vorigem Jahre gelangte in einer Sitzung der Londoner Linnéschen Gesellschaft, auf Grund eines neueren Fundes, noch einmal die alte Sage von in Baumstämmen oder Steinen seit ihrer Bildung eingeschlossenen Kröten zur Besprechung. Charles Dawson legte der Gesellschaft eine hohle Feuersteinknolle vor, die auf den Sandflächen bei Lewes aufgelesen war und beim Aufschlagen den ausgetrockneten Körper einer toten Kröte enthielt. Der Feuerstein war 15 cm lang, hatte einen Umfang von 32 cm und in seiner inneren Höhlung, die nur einen winzigen Zugang nach aussen hatte, lag die tote Kröte. Durch diesen Zugang konnte die Kröte auf keinen Fall in die Höhlung des Steines gekommen sein. Ohne weiteres wurde in solchen Fällen früher angenommen, dass sich das Tier seit der Bildung des Steines darin befunden haben müsse, wobei man sich auf die sprichwörtliche Zählebigkeit der Kröten berief. Um praktisch diese Zählebigkeit zu erproben, führte Herrisson im vorletzten Jahrhundert einen Versuch aus, der darin bestand, dass er am 21. Februar 1771 drei lebendige Kröten in ein Kästchen setzte, welches er ringsherum mit Gips umgoss, worauf er den Steinklumpen in der Erde vergrub und ihn länger als drei Jahre darin liegen liess. Es wurde dabei angenommen, dass der Gips, wie auch die meisten Gesteine, porös genug sei, um etwas Luft und Feuchtigkeit einzulassen. Als der Block am 8. April 1774 zerschlagen wurde, war eine von den drei Kröten verendet, während die andern beiden noch lebten. Erklärt wurden aber durch diesen Versuch durchaus nicht diejenigen Fälle, wo lebende Kröten in hohlen Feuersteinen gefunden wurden; denn dieses sind aus der Kreidezeit stammende Meeresbildungen. — Dawson war der Meinung, dass die Kröte als ganz junges Tier in den hohlen Feuerstein geschlüpft sei und sich darin von Insekten genährt habe, die durch die Oeffnung hineinkommen konnten, indem sie die Höhlung für ein geeignetes Versteck hielten. Mit der Zeit aber wurde die Kröte zu gross, konnte dann die Höhlung nicht mehr verlassen und starb, wahrscheinlich durch Hunger, in ihrem Gefängnisse. M.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 7.

BLÄTTER FÜR AQUARIEN- U. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Die Lebensverhältnisse in der Tiefsee.

Von den ältesten Zeiten bis in die Neuzeit hinein war die Tierwelt des Meeres nur bis zu den Tiefen bekannt, bis zu welchen die Fanggeräte des Fischers hinabreichten und diese betrug nur in den seltensten Fällen über 200 Meter. Als Tiefsee indessen spricht man erst diejenige Wassertiefe an, die unter 600 Meter der Wasseroberfläche liegt.

Bereits in 100 Meter Tiefe herrscht eine starke Dämmerung, in 200 Meter Tiefe ist das Licht für unser Auge verschwunden, und in 400 Meter Tiefe weisen auch die empfindlichsten photographischen Platten keine Spur von Licht mehr auf. Immerhin ist es bemerkenswert, dass die chemisch-wirksamen Strahlen, die auf die photographische Trockenplatte einwirken, fast doppelt so tief die Wasserschicht durchdringen, als die gewöhnlichen optischen Lichtstrahlen. Hier unten bringt das so fruchtbare Meer kein pflanzliches Leben hervor, denn die Pflanze kann ohne Anwesenheit von Licht nicht mehr bestehen, aber das Tierleben dringt in noch weit grössere Tiefen.

Der grosse Wasserdruck in der Tiefe lässt sich leicht berechnen, da ein Gramm einem ccm Wasser bei 4 ° C. entspricht. Lässt man die Temperaturunterschiede und die geringe Wasserverdichtung in der Tiefe hierbei ausser Frage, so erhält man ein für die meisten Fälle genügendes Resultat. Hiernach beträgt der Bodendruck einer Wassersäule auf 1 qcm in 10 Meter Tiefe 1 kg, in 5000 Meter Tiefe 500 kg. Auf einer Bodenfläche von 1 qm ruhen also bei 5000 Meter Tiefe 5 000 000 kg. „Nimmt man“, sagt Seeliger, „die Oberfläche eines Menschen mit 2 qm an, so beträgt der Wasserdruck, der in 4000 Meter Tiefe auf ihn ausgeübt wird, 8 000 000 kg.“ — In Wirklichkeit haben aber derartige Berechnungen nicht viel praktische Bedeutung, denn es handelt sich nicht um einen einseitig auf die Organismen der Tiefsee ausgeübten Druck, der sie vernichten würde, sondern die Tiere leben allseitig umgeben und erfüllt von dem Druck der darüberliegenden Wasserschichten. Da alle inneren Höhlungen des Tierkörpers und alle Gewebe Wasser von der gleichen Dichtigkeit führen, sind Druck und Gegendruck überall gleich, und es kann von der Möglichkeit, dass die Organismen zerpresst würden, keine Rede sein. — Den Organismen, die an jene Region angepasst sind, wird sich der hohe Wasserdruck in keiner Weise störend bemerkbar machen, und es können daher kleine Krebse am Boden des Weltmeeres mit ihren feinen, zierlichen Beinen sonder Mühe ihre graziösen Sprünge ausführen. Der Wasserdruck wird nur dann den Tieren verderblich, wenn sie verhältnismässig schnell aus der Tiefe zur Oberfläche gerissen werden. Sobald Tiere aus diesen Tiefen in den Fangnetzen an die Wasseroberfläche gebracht werden, platzt ihre Schwimmblase; Zunge, Schlund und Eingeweide quellen aus dem Maule heraus, Muskeln, Fleisch, ja sogar die Knochen sind vielfach so weich, dass sie bei der Berührung bereits zerfallen, ja viele Geschöpfe kommen überhaupt nur zerrissen oben in die Hände des Forschers an. Seinen Grund hat dieses in der Luftausdehnung der Schwimmblase und in den Geweben, die eintritt, sobald der Druck der Tiefe nachlässt; der ungeheure Druck hält zwar in der Tiefe die weichen Körperteile fest zusammen, aber sobald er aufhört, zerfällt der Körper. Das Wasser selbst bleibt in der Tiefe bei der geringen Zusammendrückbarkeit dieses Mediums fast unverändert, denn in 1500 Meter Tiefe, wo es unter einem Drucke von

150 Atmosphären steht, besitzt es nur eine Volumenverringerung von $^1/_{144}$.

Der Sauerstoffgehalt des Meereswassers nimmt von der Oberfläche des Wassers nach der Tiefe zu allmählich ab. Atmosphärische Luft besteht durchschnittlich aus 23 % Sauerstoff und 77 % Stickstoff. Die Luft im oberflächlichen Meereswasser ist aber sauerstoffreicher, denn ihr Prozentgehalt beträgt 33 bis 35, weil Seewasser für Sauerstoff ein grösseres Absorptionsvermögen besitzt als für Stickstoff. Die Challenger-Expedition beobachtete, dass der Sauerstoffgehalt zwischen 365 bis 730 Meter Tiefe schnell und sprungweise geringer wurde, um bei 730 Meter das Minimum zu erreichen, von wo er wieder stärker wurde, ohne indessen das Maximum der Oberfläche auch nur entfernt wieder zu erlangen. Bei der deutschen Tiefsee-Expedition wurde nachgewiesen, dass bei 50 Meter Tiefe sich ein Sauerstoffgehalt von etwa 8 ccm im Liter Seewasser befindet, dessen Gehalt zwischen 50 und 300 Meter auf etwas mehr als 4 ccm herunterging, um von hier aus zuzunehmen, bis er bei 4000 Meter etwa 5,5 ccm betrug.

Umgekehrt als der Sauerstoffgehalt des Tiefenwassers verhält sich der Überschuss an absorbierter Kohlensäure hier. Ein Liter Seewasser enthält etwa an der Oberfläche 5 cg ganz gebundener Kohlensäure, die in nahezu 3000 Meter Tiefe auf 6 cg anwächst. Die Kohlensäure löst unter dem Druck, der in der grossen Tiefe herrscht, im Seewasser den Kalk auf, und die hier lebenden Tiere, Würmer, Foraminiferen etc., vermögen ihre aus kalkigen Nadeln und Schalenstücken bestehenden Wohnungen häufig nicht mehr zu bauen. Die Tiefseefische besitzen häufig spongiöse, lückenhafte Knochen, die nur wenig Kalksalze aufweisen, bei Krebsen wird der Kalkpanzer dünn oder schwindet vollständig, die in der Tiefe lebenden Seeigel bilden weniger Kalkplatten aus, die Muscheln fallen oft durch ihre geringe Grösse auf, Korallen und Moostierchen bilden schwächere Zweige, sind weniger mit Kalk durchsetzt und leicht zerbrechlich. Tiere mit Kieselskeletten sind dagegen in der Tiefsee zwar kleiner als ihre in höheren Meeresschichten lebenden Verwandten, bringen aber ein mächtigeres Kieselskelett hervor als letztere. B.

Unsere Sumpfschildkröte.

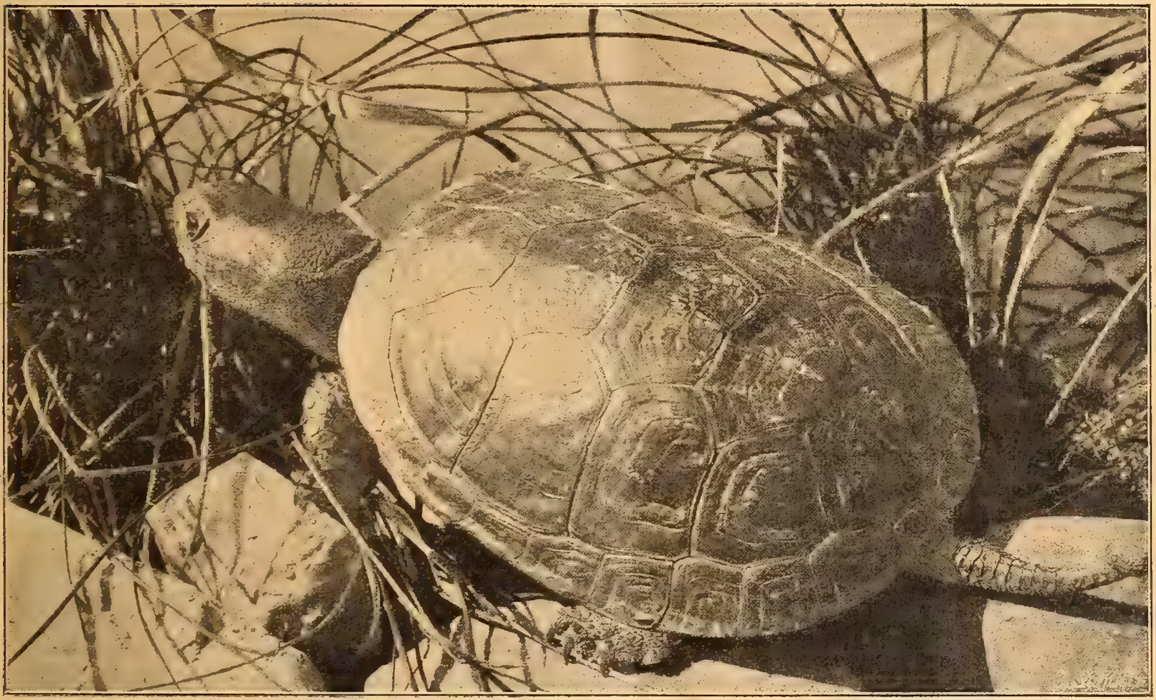
Von Dr. F. Werner. (Mit einer Originalphotographie.)

Die europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis Linné*, auch als *Emys europaea Gray*, *Cistudo lutaria Marsigli* benannt) ist wohl die bekannteste und verbreitetste, dabei am meisten misshandelte Schildkrötenart Europas: Die bekannteste, weil sie auch in denjenigen Ländern Europas, wo sie nicht vorkommt, durch massenhaften Import allenthalben zu sehen ist; die verbreitetste, weil sie nicht nur im grössten Teil Europas (Skandinavien, Dänemark, Holland, Belgien und Nordrussland ausgenommen) noch freilebend beobachtet werden kann, wenngleich sie in Deutschland, der Schweiz und im grössten Teil Österreichs (Galizien und Dalmatien ausgenommen) fast gänzlich ausgestorben oder ausgerottet ist; und die am meisten misshandelte, weil alljährlich viele Tausende namentlich aus Italien verschickt werden und, die ihnen schon dort angebotene Kost (Salatblätter) selbstverständlich verschmähend, dem Hungertode erliegen.

Es ist eine weitverbreitete Meinung, die aber trotzdem grundfalsch ist, dass die jungen Sumpfschildkröten, die nicht viel grösser sind als ein Zwei-Markstück, leicht haltbar seien und sich gut für Anfänger in der Reptilienpflege eignen sollen. Wer sich allerdings begnügt, ein Tier zwei Monate oder ein Vierteljahr zu besitzen und seiner dann überdrüssig wird, dem werden solche kleine Schildkröten allerdings lange genug aushalten. Wer aber daran denkt, sie grosszuziehen und sich an ihnen längere Zeit zu erfreuen, der wird wohl in den meisten Fällen eine ebenso schwere Enttäuschung erleben, als an den jungen, wenige Monate alten Alligatoren, die ja ebenfalls häufig auf den Markt kommen. Es muss direkt davor gewarnt werden, solche junge, meist vom Hunger entkräftete Tierchen zu kaufen, welche, wenn sie auch regelmässig ans Futter gehen, trotz sorgsamster Pflege in der Regel den vorausgegangenen Entbehrungen erliegen; — es ist also garnicht nötig, um sie sicher umzubringen, sie weiterhin mit Salat zu regalieren, wie es die italienischen Verkäufer in Venedig thun.

Im Gegensatz dazu sind ältere Exemplare, von der Grösse des abgebildeten und darüber, geradezu unverwüstliche Pfleglinge und zwar bei der denkbar geringsten Pflege. Sie existieren noch unter Umständen, die man geradezu als das Minimum der Ansprüche eines Reptils be-

zeichnen könnte, und können dabei ein ansehnliches Alter erreichen. Ich will hier nicht die ohnehin in allen einschlägigen Zeitschriften schon fast bis zum Überdruss behandelte Frage der Einrichtung eines Terra-Aquariums abermals vornehmen. Ich möchte aber nur bemerken, dass für Wasserschildkröten, welche einen enormen Nahrungsbedarf und dementsprechend einen starken Stoffwechsel besitzen, die einfachste Käfigeinrichtung, welche eine öftere, gründliche Reinigung leicht ermöglicht, entschieden die beste ist. Sogar im Freien verbreiten Wasserschildkröten in kleinen Gewässern oft schon einen erheblichen Gestank, umsomehr in dem engen Raume eines Terra-Aquariums. Wer freilich seine Schildkröten nicht entsprechend füttert oder in grossen Käfigen winzige Exemplare beherbergt, der wird von diesen Übelständen nichts bemerken und mag immerhin eine Ausstattung mit Wasserpflanzen und dergl. vornehmen. Für einigermassen erwachsene und gut gefütterte Exemplare empfiehlt es sich aber, von allem überflüssigen Beiwerk abzusehen, dafür aber eine möglichst grosse Wasserfläche zu schaffen. Der Boden braucht nicht mit Sand oder Steinchen belegt zu werden, aus denen die unverdauten und abgerissenen, verfaulenden Fleischreste nur mit vieler Mühe wieder herausgewaschen werden können. Dagegen ist ein Ruheplätzchen zu schaffen, welches ganz einfach aus einem hölzernen oder zinkblechernen Bänkchen bestehen kann, das die ganze Breite des Aquariums einnimmt, aber selbst nur so breit sein soll, um allen Schildkröten bequem Raum zu bieten, wenn sie sich ausserhalb des Wassers sonnen wollen. Das Bänkchen darf das Niveau des Wassers nicht viel übersteigen, wenn es nicht mit einem bequemen Aufstiegbrettchen versehen ist. Es muss gut gereinigt werden können. Wenn das Wasserbecken nicht so gross ist, dass die Schildkröten wirklich schwimmen können, also nicht blos, wie man es oft bei Liebhabern sehen kann, sich abzappeln, dann soll man den Wasserstand so niedrig machen, dass die Schildkröte beim Kriechen im Wasser mit den Beinen festen Boden fassen kann.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Europäische Sumpfschildkröte *(Emys europaea Gray).*

Obwohl die Sumpfschildkröte vielfach variiert, so kann man doch stets, wie bei fast allen Schildkröten, die Männchen an dem in der Mitte vertieften Bauchschild von den Weibchen, deren Bauchschild flach oder sogar schwach gewölbt ist, leicht unterscheiden. Der Schwanz ist bei beiden Geschlechtern sehr lang, ist ja die Sumpfschildkröte die mit der grössten Zahl von Schwanzwirbeln ausgestattete Schildkrötenart. Von den bekannten Varietäten ist die griechisch-dalmatinische *E. hellenica Val.* die hübscheste. Der Rückenschild ist so dicht mit gelben runden Punkten besät, dass die dunkle (olivengrüne) Grundfarbe zurücktritt. Auch der Kopf, die

Beine und der Schwanz sind stark, ja überwiegend gelb gefleckt auf olivengrünem Grunde, der Bauchschild gelbrot. Eine andere Varietät ist durch weisse Iris des Auges und schwarze, baumförmig verästelte Zeichnung auf der Oberseite des braunen Kopfes ausgezeichnet etc. etc.

Die Nahrung der Sumpfschildkröte besteht im Freileben aus kleinen Fischen, Fröschen und deren Kaulquappen, weichen Wasserinsekten und Krebstieren, Regenwürmern und dergl. In Gefangenschaft nimmt sie in Streifen geschnittenes Rindfleisch oder anderes Fleisch gerne und kann oft ganz erstaunliche Quantitäten davon vertilgen. Ihre Bewegungen sind rasch und lebhaft, und es ist im Freien durchaus nicht leicht, auch in einem kleineren Tümpel oder Wassergraben ein erwachsenes Exemplar (junge sind viel leichter zu fangen) mit der blossen Hand zu erhaschen. Ich habe mich in Dalmatien, Griechenland und Kleinasien mit grossem Eifer der Schildkrötenjagd hingegeben, aber nur in ganz seichten Wassergräben ohne Netz Erfolg gehabt. Ihre Bewegungen im Wasser sind ausserordentlich leicht und fördernd, sie durchzieht das Wasser anscheinend ohne Anstrengung. Es ist ein Genuss, sie in ihrem Elemente zu belauschen, wie sie aus grüner, pflanzendunkler Tiefe aufsteigt, auf der Oberfläche gemächlich dahinrudert, dann vorsichtig, nach allen Seiten auslugend, das Ufer betritt, um sich den Strahlen der Sonne auszusetzen, ohne aber im Geringsten ihre Wachsamkeit aufzugeben, sondern bei dem Nahen eines verdächtigen Wesens sofort kopfüber ins Wasser stürzend und mit langen Ruderstössen der schützenden Tiefe zueilend — das ganze Treiben dieses wohlgebildeten, kräftigen und lebhaften Tieres ist so fesselnd, dass man ihm stundenlang zusehen könnte.

In Gefangenschaft legt die Sumpfschildkröte zwar Eier, doch gelingt es wohl niemals, das Auskriechen der Jungen, welche wie bei der neuseeländischen Tuatera-Eidechse im Embryonalzustande überwintern, zu beoachten. Im Übrigen aber gewöhnt sie sich überaus leicht an das Gefangenleben, kommt bei Annäherung ihres Pflegers eiligst herbei, um Futter zu betteln, und legt ihre Rauf- und Mordlust auch nicht im Mindesten ab. Ein erwachsener Wasserfrosch, der durch Zufall in den Schildkrötenkäfig gerät, wird rettungslos von den scharfen Kiefern in Stücke gerissen und förmlich skelettiert. Dagegen vertragen sie sich untereinander sehr gut, wenn sie einander auch bei der Rauferei um Nahrungsbrocken oft mit den Krallen in die Augen geraten, dass man die schlimmsten Befürchtungen für die letzteren zu hegen geneigt ist.

Eine Wiedereinsetzung von Sumpfschildkröten in die jetzt schildkrötenlosen Sümpfe Mitteleuropas würde kaum Erfolg haben. Das Material müsste höchstens aus Galizien oder Ungarn bezogen werden, wo die klimatischen Verhältnisse nicht besser, eher schlechter als bei uns sind. Die von mir an verschiedenen Punkten der Umgebung Wiens ausgesetzten Exemplare haben zwar bereits mehrmals überwintert, sich aber bisher nicht vermehrt.

Die einzige nähere Verwandte unserer Sumpfschildkröte ist die prächtige nordamerikanische *Emys blandingi*, vor mehreren Jahren von H. Stüve in Hamburg zuerst importiert, seither recht häufig nach Europa gekommen. Früher war sie in Europa fast unbekannt, und nur wenige europäische Museen besassen Exemplare dieser durch die lebhaft hellgelbe Kehle auffallenden Art, welche dieselbe Grösse wie *E. orbicularis* erreicht, obwohl ihre Durchschnittsdimensionen viel bedeutender sind. Exemplare dieser Sumpfschildkröte von solcher Grösse, wie sie bei *blandingi* gar nicht selten sind, habe ich nur aus Ungarn (Plattensee) kennen gelernt.

Der Rotkehlanolis (Anolis carolinensis, Dum. Bibr.).

Von Paul Kammerer. (Schluss.)

Wie erwähnt, kommen die Anolis für gewöhnlich nur auf Augenblicke in die Nähe des Bodens, sei es, um einen von oben erspähten Kerf zu holen, sei es, um zu trinken. Nur wenn die Luft empfindlich kühl, der Boden aber durch die Heizung schon erwärmt ist (welcher Übelstand aber von der Bodenheizung nicht ganz getrennt werden kann), suchen sie jenen längere Zeit auf und geben sich der wohlthuenden Wärme hin, indem sie sich im Sande möglichst ausbreiten, die Glieder von sich strecken und die Augen schliessen. Tritt wirkliche Kälte ein, so verkriechen sie sich auch wohl unter Rinde und Moos, aber nur selten und im äussersten Notfalle. Sonst bleiben sie immer frei sitzen, haben sie es doch, dank ihrer Formen- und Farbenmimikry nicht nötig, sich vor Nachstellungen allzu ängstlich zu verstecken. Individuen, welche auch bei genügender Luftwärme häufiger den Boden aufsuchen und hier verweilen, sind nicht gesund. Dies ist eine für die meisten Baumtiere gültige Thatsache. Speziell

die Anolis sind zwar nur wenigen Krankheiten ausgesetzt: obwohl von ziemlich zartem Körperbau, der es nicht ratsam erscheinen lässt, sie öfter als unbedingt nötig zu ergreifen, akklimatisieren sie sich doch in rauhen Klimaten bei mässiger Heizung ganz ausgezeichnet, überwintern ohne die geringsten Schwierigkeiten und jedenfalls weit besser als die einheimischen Lacerten, bleiben immer regsam und fresslustig, falls nur die Temperatur nicht dauernd unter 15 ° R. sinkt und nicht über 28 ° R. steigt; ausserdem ist ein gewisses Mass von Luftfeuchtigkeit zu ihrem Wohlbefinden erforderlich. — Allein eine Krankheit giebt es doch, der die Anolis recht häufig zum Opfer fallen: eine Entzündung der Augen- und Nasenschleimhäute nämlich. Das Auge erblindet und erscheint entweder durch das Lid geschlossen oder — im vorgeschrittenen Stadium — ganz weiss und geschwollen. Auge und Nase sondern dabei eine wässerige Flüssigkeit ab. Vorbeugungsmittel: regelmässige Lüftung, zeitweilige, in grossen Terrarien tägliche Anwendung des Zerstäubers, trotzdem beständiges Gefülltsein des Wasserbeckens, Reinlichkeit (ein Überhandnehmen von Exkrementen darf keinesfalls geduldet werden). Heilmittel kenne ich bisher nicht; als Linderungsmittel empfiehlt Werner das tägliche Auspinseln mit reinem, kühlem Wasser. Die Ursachen dieser Krankheit sind nicht mit Sicherheit zu ermitteln gewesen; keinesfalls liegt hier die bei anderen Echsen durch Eindringen von Sandkörnchen, spitzen Steinchen u. dergl. entstehende Augenentzündung vor, welche nach Tofohr durch rechtzeitiges Entfernen der Fremdkörper mit einem weichen Pinsel geheilt werden kann. Das Eindringen solcher schädlicher Partikelchen ist bei Echsen, die gleich den Anolis niemals graben und wühlen, ziemlich ausgeschlossen, und ist die hier auftretende Entzündung wesentlich anderer, gefährlicherer Art.

Das früher erwähnte Nicken, verbunden mit gleichzeitigem Vortreten von Nacken- und Kehlwamme, ist eine Bewegung, die fast allen Iguaniden, Agamiden und Geckoniden zukommt; nur entfällt natürlich die Begleiterscheinung des Aufblähens bei jenen Arten, die entweder in beiden oder — wie bei den Anolis — nur im weiblichen Geschlechte solcher Zieraten entbehren. Nicht immer bedeutet das Nicken, wie im oben geschilderten Falle, Zorn und Futterneid; oft ist es der Ausdruck für Behaglichkeit, für Paarungslust, überhaupt für überquellenden Lebensdrang. — So unverträglich die Anolis sich oft untereinander geberden, so selten fangen sie mit anderen Echsen Streit an; dem Menschen gegenüber gebrauchen sie kaum jemals ihr Gebiss, welches auch vermöge der schwachen, ja biegsamen Kiefer nicht zum Verletzen taugt. Ergriffen, suchen sich die Anolis blos mit Anwendung aller Kräfte aus der sie umschliessenden Hand herauszuzwängen.

Bei der Häutung, welche ein- bis zweimal des Monats stattfindet und bei gesunden Exemplaren höchstens zwei Tage in Anspruch nimmt, löst sich die Haut längs des Rückens und Schwanzes in langen, schmalen, ganzrandigen Streifen ab, welche vom Tier, indem es sich umwendet, mit den Kiefern ergriffen und ganz oder teilweise verschlungen werden. Je weniger von der Haut übrig bleibt, desto gesünder ist das Tier (dasselbe gilt von den Geckos). Ein Hautfetzen, gegen das Licht gehalten, erscheint lebhaft hellblau, sonst reinweiss.

Sehr ausgebildet ist bei den Saumfingern das Vermögen des Farbenwechsels. Sicher ist er bei ihnen der Willkür unterworfen, und obzwar nur zwischen zwei Farben (beim Rotkehlanolis braun und grün) hin- und herschwankend, fällt er doch sehr auf, weil er meist ganz plötzlich eintritt. Er hängt ab vom jeweiligen Aufenthalt, sowie von Licht, Sonne und dem verfügbaren Bewegungsraum. Vom Aufenthalt insofern, als die Tiere auf Blättern meist grün, sonst überall braun gefärbt erscheinen; von Licht und Sonne, indem die Grünfärbung bei starker Besonnung des Behälters auch ohne Vorhandensein lebender Pflanzen auftreten kann, während sonst im Gegenteil, selbst bei üppiger Vegetation, die Braunfärbung dominiert; endlich erscheint die grüne Farbe lieber bei grosser Bewegungsfreiheit, als in kleinen Behältern, wo die Tiere fast stets das braune Kleid tragen. — Trotz dieser grossen, von den unscheinbarsten Umständen beeinflussten Schwankungen bleibt eine Regel doch immer zu Recht bestehen: Nachts, überhaupt im Dunkeln und im Schlafe, ist stets die schönste Grünfärbung festzustellen. Dass Echsen mit Farbwechselvermögen im Finsteren heller gefärbt sind als bei Licht, habe ich auch schon bei allen Geckonen beobachtet, wo diese Thatsache aber zum Teil andere Ursachen haben mag. Bei den Anolis ist sie einfach so zu erklären, dass im Schlafe auch der Farbenwechsel nebst allen anderen Lebensäusserungen der Willkür entzogen wird und somit die normale, sozusagen ursprünglichere

Färbung in ihre Rechte tritt, zumal im Dunkeln jede Mimikry überflüssig wird. — Nicht alle Individuen sind bezüglich des Farbenwechsels gleich energisch: ich besass solche, die beispielsweise immer nur braun gefärbt waren, trotz blühender Gesundheit und trotz solchen Verhältnissen, die für die Grünfärbung wie geschaffen zu sein schienen, bei den übrigen Exemplaren jene auch thatsächlich veranlassten. Nur in der Nacht trat auch bei derartigen „Braunen" ausnahmslos die lichtere Färbung ein. — Bei schwächeren und kranken Anolis funktioniert der Farbenwechsel unexakt, weshalb sich dann oft Übergangs-Nuancen von Grün zu Braun, z. B. ein helles Gelbgrau oder Grüngrau — in welchem Falle der Anolis einem welken Blatt ähnelt — sowie Fleckenzeichnungen, z. B. braune Flecken auf grünem Grunde oder umgekehrt, zu zeigen pflegen. Bei gesunden Exemplaren kommen Übergänge nur sehr selten vor und sind von kürzester Dauer; meist aber lassen jene die Farben plötzlich umschlagen.

Aus dem bisher Gesagten geht bereits hervor, dass der Rotkehlanolis ein echtes Tag- und Sonnentier ist. Eine nächtliche Lebensweise führt dagegen nach Dr. F. Werner, Wien, beispielsweise *Anolis lineatopus*, gewiss aber auch noch andere Arten, die bis jetzt der Beobachtung im engeren Gewahrsam noch nicht zugänglich gewesen sind.

Die Saumfinger schreiten in Gefangenschaft leicht zur Fortpflanzung. Die meisten legen Eier, doch dürften einige auch lebendig-gebärend sein. Für *Anolis cristatellus* ist dies von Joh. Berg (mitgeteilt von Werner) bereits nachgewiesen. — So haltbar und zähe die Anolis sich im Allgemeinen auch erweisen, die Eierablage scheinen doch nur besonders grosse und kräftige Weibchen zu überstehen; wenigstens gingen mir etliche sonst ganz gesunde und seit langem eingewöhnte Tiere an Legenot zu Grunde. — Aus den Eiern Junge zu erziehen, ist mir noch nicht gelungen.

Ein befiederter Fischer.

Von Dr. E. Bade. (Mit einer Originalzeichnung von K. Neunzig.)

Das ausgedehnteste Verbreitungsgebiet aller Eisvögel besitzt unser heimischer Eisvogel, der im grössten Teile der alten Welt nirgends selten, aber auch an keiner Stelle direkt häufig ist, da er ein grösseres Gebiet hartnäckig gegen seinesgleichen verteidigt und einen Eindringling nicht duldet. Am liebsten bewohnt er die Ufer der Flüsse, Bäche etc., wenn sie hoch sind und einen reichen Gebüschstand aufweisen, der ihm einen verborgenen Aufenthaltsort abgiebt. Vom Herbste an und den ganzen Winter hindurch kommt er auf seinen Streifzügen an Gewässer, die er sonst nicht bewohnt, und hier finden sich an eisfreien Stellen dann mehrere ein. Er hält sich immer möglichst nahe dem Wasserspiegel auf, damit ihm nichts entgehen kann, was hier passiert. Gewöhnlich wählt er sich am Ufer verborgene Stellen über dem Wasserspiegel,



Originalzeichnung von K. Neunzig.

Eisvogel *(Alcedo ispida L.)*.

entweder in einem dem Lande zu dichten Gebüsche, am Ufer auf einem vorspringenden Stein, einer Wurzel, einem Pfahle etc., wo er eine unbehinderte Aussicht auf das Wasser hat, und wo er gegen feindliche Anschleichung von hinten gesichert ist. Nur zur Paarungszeit macht er hiervon eine Ausnahme, indem er dann das Weibchen verfolgt, sich auf Gebüsche und Baumspitzen setzt und sich auch nicht selten in Gärten verirrt, die ziemlich weit vom Wasser abliegen.

Ohne Frage ist der Eisvogel hinsichtlich der Pracht seines Gefieders der schönste Vogel unserer Heimat. Sein Oberkörper ist blaugrün, die Rückenmitte und der Bürzel lasurblau. Strich durch das Auge und der Unterkörper rostbraun, die Kehle weiss, die Füsse und Schnabel rot.

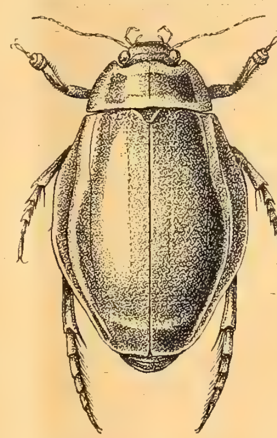
Das Nest wird in meist schwer zugänglichen Uferhöhlen angelegt, die der Vogel selbst ausgräbt. Es bildet eine oft einen Meter lange, sanft ansteigende Röhre, die hinten eine kesselartige Erweiterung besitzt. Das Gelege besteht aus 5 bis 8 weissen, rundlichen, glatt und glänzenden Eiern, die im Verhältnis zum Vogel gross sind. Man findet dieselben im April oder Mai.

Die Nahrung des Eisvogels besteht aus kleinen Fischen, Libellen und deren Larven, Wasserkäfern und anderen Wasserinsekten, in der Not auch aus Egeln und aus Fliegenlarven, letztere liest er von dem am Wasser liegenden Aas ab. Mit grosser Geduld lauert der Vogel auf geeigneten Sitzplätzen, bis sich ein Wassertier der Oberfläche des Wassers nähert, worauf er mit angelegten Flügeln sich pfeilschnell auf dasselbe stürzt. Er ergreift die Beute nicht nur an der Wasserfläche, sondern auch tiefer unter derselben und begiebt sich mit dem Fang auf das Trockene, um ihn hier hinabzuwürgen.

Der Eisvogel ist durchaus nicht so schädlich, als er vielfach hingestellt wird, doch ist nicht zu verkennen, dass er an Teichen, die junge Edelfische besitzen, nicht geduldet werden darf. Soviel aber steht fest, dass er der Fischzucht weit schädlicher ist als die Wasseramsel. Eisvogelkröpfe, die ich untersuchte, enthielten stets eine grosse Anzahl *Notonecta,* Larvenköpfe von: Wasserkäfern, Libellen, Köcherfliegen, immer aber auch Schuppen und Gräten von kleinen Fischchen. Die Untersuchungen erstreckten sich aber leider nur über einen Zeitraum von etwa 8 Wochen im Hochsommer, wo mir 23 Stück zur Verfügung standen.

Kleine Mitteilungen.

Wasserkäfer. — (Mit Abbildungen.) Beim geranderten Schwimmkäfer *(Dyticus circumcinctus Ahr.)*, der dem gemeinen Gelbrand *(Dyticus marginalis L.)* unserer Gewässer sehr ähnlich ist, auch an den meisten Orten häufig vorkommt, beobachtete Romuald Formaneck an einem Mitte Mai gefangenen Weibchen, dass es an der Vorder- und Mittelbrust 33 Eier befestigt hatte. Auch auf den Hinterschenkeln hatte das Weibchen 5 Eier befestigt. *Dyticus cirumcinctus Ahr.* ist in seiner Körperform gestreckter als *D. marginalis.* Die Hinterbrustlappen sind schmal, lang und scharf zugespitzt; die Weibchen sind in der Regel auf den Flügeldecken ungefurcht, treten Furchen auf, so erreichen sie nicht $^2/_3$ der Länge der Decken. Der Hinterrand des Halsschildes ist schmal gesäumt. — Der breiteste europäische Käfer ist *D. latissimus L.* Er ist unten rostgelb oder rostrot, oben schwarz. Das Halsschid an allen Seiten gelb gesäumt, die Flügeldecken vor dem erweiterten Seitenrande mit gelbem Streif, beim Weibchen sind dieselben bis gegen die Spitze gefurcht, die ersten Furchen neben der Naht am Grunde gelb. Dieser Gelbrand tritt nur stellenweise auf, dann wird er aber oft häufig gefangen. — Die beiden Arten des Schwimmkäfers *Hydrophilus piceus L.* und *H. aterrimus Eschsch.* sind in neuerer Zeit als eifrige Vertilger der lästigen Fadenalgen bekannt geworden. Beide Käfer sind im entwickelten Zustande harmlos und den Fischen nicht gefährlich, was man von den räuberischen Gelbrändern nicht behaupten kann. *H. piceus* besitzt Flügeldecken mit pechschwarzer, mitunter grünlicher Färbung, die hinten ein spitzes Zähnchen aufweisen; die Bauchringe sind in der Mitte scharf kielförmig erhaben. *H. aterrimus* ist kleiner als die vorgeschriebene Art und rein schwarz. Die Flügeldecken tragen kein Zähnchen an der Spitze und die Bauchringe sind dachförmig, in der Mitte vollkommen gerundet, also nicht scharf kielförmig. Beide Arten kommen häufig vor. E.



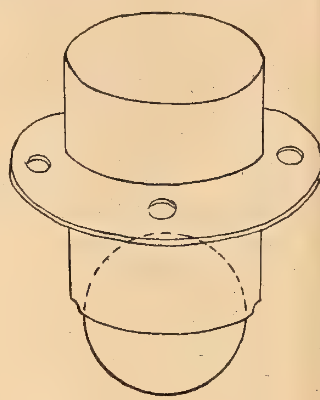
Breitester Gelbrand *(Dyticus latissimus L.)*.

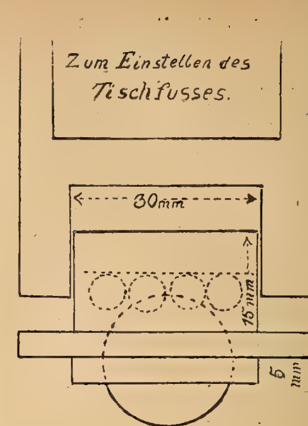


Pechschwarzer Wasserkäfer *(Hydrophilus piceus L.)*.

Der Herzschlag der Salpen. Die Salpen sind bezüglich ihres Herzschlages einzig dastehend im ganzen Tierreiche. Ihr Herz ist mit zwei sich diagonal kreuzenden Muskelfaserlagen ausgerüstet, und je nachdem, welche Muskellage gerade in Thätigkeit ist, wird das Blut entweder nach vorn oder nach hinten verschickt. L. S. Schultze hat in der Jenaischen Zeitschrift für Naturwissenschaft eine umfangreiche Arbeit über diese Tiere veröffentlicht, aus der folgendes wiedergegeben sei. Zunächst ergab sich, dass die Länge der einzelnen Pulsationsreihen je nach dem Individuum verschieden sein kann. Häufig ist diese Grösse ganz plötzlichen Schwankungen unterworfen. Jedoch ist die Länge der beiden entgegengesetzten Pulsationsreihen im Allgemeinen die gleiche. Eine Verschlechterung des Atemwassers ruft neben einer Verlängerung der Pulsationsreihen eine beträchtliche Beschleunigung der Herzschläge hervor.

Rolle für Aquarientische. (Mit Abbildungen.) — Beistehende Skizzen stellen die von der Firma Elssner & Marschner in Dresden in den Handel gebrachte, in dem Sitzungsberichte der „Wasserrose“ vom 15. Februar erwähnte Rolle für Aquarientische dar. Dieselbe besteht aus dem Oberteil, welcher in das Tischbein eingelassen und durch 3 Schrauben, für welche an dem Scheibenkranze Löcher vorhanden sind, an das Tischbein angeschraubt wird. In diesem Oberteil befindet sich ein Kugellager, auf welchem eine ca. 3 cm grosse polierte Stahlkugel läuft, die sich nach allen Seiten bewegt und beim Rücken des Tisches sofort in der gewünschten Richtung gleitet. Da die Reibung, infolge der Kugellager, eine ganz minimale ist, so ergiebt sich ohne weiteres, dass die Bewegung eine ganz gleichmässig ruhige ist und nicht wie z. B. bei Rollen ruckweise vor sich geht. Ist es nicht möglich, wegen zu dünner Tischbeine die Tischrolle einzulassen oder mittelst eines Eisenringes zu verbinden, so kann man auch die Rolle in eine Holzkapsel einsetzen und diese dann in den Tischbeinen entsprechend dem Durchmesser ausbohren lassen, und den Tisch alsdann einfach in die Kapseln hineinstellen, was sich ebenfalls gut bewährt.





VEREINS-NACHRICHTEN

Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**
Vereinslokal: Restaurant Rasenack, Muskauerstr. 55 u. 56.

Versammlung vom 29. Januar 1902.

Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte von der Exkursionstour, ferner Briefe betreffs Fischfutter. Herr Memler erstattete Bericht über die am 19. Januar cr. stattgefundene Exkursionstour, welche leider ein negatives Resultat ergeben hatte. Als Mitglieder wurden folgende Herren aufgenommen: Joh. Schubert, Ferd. Sprenger, G. Sommerkorn. Herr Lehmann legte dem Verein ein Exemplar der Allgem. Fischereizeitung vor. Besondere Aufmerksamkeit erregte der in dieser Zeitschrift veröffentlichte Aufsatz über „Die Krankheiten unserer Fische“ von Professor Dr. Bruno Hofer. Ein Antrag des Herrn Lehmann, ein Exemplar der Fischereizeitung auf Vereinskosten zu halten, wurde einstimmig angenommen. Ferner zeigte Herr Lehmann ein Reduzier-Ventil und einen in allen Teilen auseinandernehmbaren Metall-Durchlüfter, des Weiteren Herr Herya einen hohen Druck aushaltenden Verbindungsschlauch. Ein Antrag des Herrn Thätner, die Sitzung „auf Antrag auch nur eines Mitgliedes um 12 Uhr zu schliessen“, fand Annahme. Herr Gebhard überwies dem Verein zu Gunsten der Kasse zwei amerikanische Schlammfische *(Amia calva)*, wofür der erste Vorsitzende dem Spender im Namen des Vereins dankte. Dieselben erzielten bei der Auktion einen Betrag von 0.90 Mark und einige bei der Exkursionstour erbeutete Gründlinge 0.15 Mark, so dass der Kasse der Betrag von 1.05 Mark zugeführt werden konnte. Herr Lehmann teilt ferner mit, dass das in voriger Sitzung gezeigte niedere Tier lediglich nur eine Schnecke sei. Schluss der Sitzung 12 Uhr.

Sitzung vom 12. Februar 1902.

Anwesend sind 38 Personen, darunter als Gäste die Herren Max Habermann, Karl Andersen, Wilh. Raumt, Georg Rose, Max Preusse. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Im Einlauf von der Verlagsbuchhandlung Nägele-Stuttgart Probeheft der Dr. Woltersdorff'schen Schrift „Über die Tritonen und ihre Pflege“. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Georg Gessel und Richard John. Von Herrn G. Baumgart wurde Antrag auf Abänderung der Vereinssatzungen gestellt. Auf Antrag des Herrn Thätner wurde betreffs der Abänderung der Satzungen eine fünfgliedrige Kommission gewählt. Die abgeänderten Satzungen sind sämtlichen Mitgliedern spätestens 8 Tage vor der Generalversammlung zur Einsicht zuzustellen. Ferner stellte Herr Timmermann den Antrag auf Anschaffung eines Bibliothekspindes, welcher angenommen wurde. Zur freudigen Überraschung unseres Vereins spendete Herr Rasenack die Jahrgänge 4—8 der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“ für die Bibliothek, sowie zu Gunsten der Vereinskasse zwei amerikanische Schlammfische *(Amia calva)*. Dem Spender wurde seitens des ersten Vorsitzenden der Dank des Vereins ausgesprochen. Die Fische erzielten bei der Auktion den Betrag von 1.50 Mark. Eine lebhafte Diskussion entspann sich noch über etwaige vom Verein eventuell auf Lager zu haltende Hilfsmittel der Aquarienliebhaberei. Schluss der Sitzung 12¼ Uhr.

Versammlung vom 26. Februar 1902.

Unser zweiter Vorsitzender, Herr Wolff, eröffnete, nachdem derselbe alle anwesenden Gäste und Mitglieder begrüsst hatte, um 9½ Uhr die Sitzung. Als Gäste waren anwesend die Herren Paul Malschinsky, Max Habermann, Eugen Schmitz, Paul Haenisch, Eduard Fisch. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren A. Kahlenberg, G. Rose, R. Domke, W. Rauhut. Ausgetreten Herr Thiele. Im Einlauf Offerten von Stüve, Umlauff, sowie vom Verband der Aquarien- und

Terrarienfreunde eine Aufforderung zum Beitritt. Letztere wurde bis nach der Generalversammlung zur Diskussion zurückgestellt. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Im Verlaufe der heutigen Debatte spann sich eine lebhafte Diskussion über „die Krankheiten unserer Fische“, insbesondere der Teleskop- und Schleierschwanzfische. Näheres hierüber finden unsere Mitglieder in dem hierzu besonders angelegten Diskussionsbuch. Herr Timmermann überreicht die von der Statutenkommission abgeänderten Satzungen. Da die nächste Sitzung eine Generalversammlung ist, so wurden auf Antrag des Herrn Knappe drei Kassenrevisoren gewählt. Ein Antrag des Herrn Timmermann, Hilfsmittel der Liebhaberei vom Verein auf Lager zu halten, wurde angenommen. Unser Mitglied, Herr John, erklärt sich bereit, dem Verein Thermometer zu angemessenen Preisen in beliebiger Anzahl zur Verfügung zu stellen. Schluss der Sitzung 12 Uhr 10 Minuten. Veith.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Januar 1902.

Vereins-Versammlung, Donnerstag, den 2. Januar 1902, im Restaurant „Sterngarten“.

Der Vorsitzende heisst die Anwesenden zur 1. Vereins-Versammlung im neuen Jahre herzlich willkommen und giebt dem Wunsche und der Hoffnung Ausdruck, dass das neue Jahr als ein segensreiches sich für den Verein und seine Arbeit gestalten möge. Die Thätigkeit soll sich im neuen Jahre in denselben Bahnen weiterbewegen, in welchen sie seit Jahren geleitet wurde. Unsere Arbeit sei zu lernen und wieder zu lernen, der Wahrheit nach Kräften nachzustreben, rücksichtslos aller Hindernisse. Der Erwerb neuer Freunde unserer Sache sei wünschenswert. Sodann fand das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung nach Verlesung die Genehmigung. Im Einlauf Zeitschriften, Neujahrswunsch-Karten unseres Mitgliedes Herrn Reallehrers Gugler, eine sehr hübsche Karte des Herrn Reichelt-Berlin an Herrn Lankes, Glückwunschschreiben unseres Mitgliedes Herrn Zollbeamten Mayrhofer, Karte des Herrn Gladbach-Köln und der Wasserrose-Dresden. Herr Dr. Brunner übergiebt den Führer durch den zoologischen Garten in Frankfurt. Vom Verein „Triton“-Berlin wurde in liebenswürdiger Weise die Photographie des früheren Vorsitzenden Herr P. Nitsche übermittelt. Zur Verlesung gelangt ein Zirkular der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg, die eine Anzahl Probehefte der nunmehr in einem neuen Gewande erscheinenden „Blätter“ übersandt hat. Mit dem Inhalt des Zirkulares sind wir einverstanden, ebenso mit den „Blättern“, wie sie uns nunmehr vorliegen. Namentlich gilt dieses für die enthaltenen Photographien. Diese Photographien *(Algiroides nigropunctatus)* und auf der Beilage *(Uromastix hardwickei* und *Amia calva)* sind mustergiltig. Wir können nicht unterlassen, unsere Befriedigung über diese Neugestaltung der „Blätter“, zu der wir den Anstoss gegeben haben, hier auszusprechen und möchten nur wünschen und hoffen, dass sich dieselben immer weiter entwickeln und ausbauen und auch möglichst allseits gebührende Anerkennung finden. Die No. 1 der neuen „Blätter“ (Probeheft) bringt unter dem Titel, „Das Gedächtnis einer Schildkröte“, die recht interessanten Beobachtungen im Auszuge wieder, welche Professor R. M. Jerkes im Popular Science Monthly hierüber veröffentlichte. — Die No. 24/1901 der „Blätter“ bringt von unserem Herrn Müller noch einen interessanten Aufsatz nebst einer trefflichen Abbildung zweier Zwerge der europäischen Reptilienfauna, nämlich des *Phyllodactylus europaeus* und *Algiroides fitzingeri.* Mit diesem Aufsatz gelangt unsere Mitarbeiterschaft an unserem Vereinsorgan für das abgelaufene Jahr 1901 zu einem würdigen Abschluss. Mit der No. 24 der „Blätter“ scheidet auch Herr Sprenger aus der Redaktion der „Blätter“. Wir erachten es als eine Pflicht, Herrn Sprenger, der jederzeit uns gegenüber ein durchaus freundliches Entgegenkommen bewies und bestrebt war, unseren Wünschen nach Möglichkeit Rechnung zu tragen, unseren wärmsten Dank an dieser Stelle auszusprechen. Aus einlaufenden Zeitschriften gelangen einige Aufsätze zur Verlesung, so namentlich die Fortsetzung des malerisch geschriebenen Aufsatzes „Sommernachtsbilder aus dem sibirischen Riesenterrarium“ von Dr. W. Gross. Erwähnte Zeitschrift enthält ausserdem einen Bericht des „Heros“-Nürnberg vom 2. November 1901 mit einem Ausfall gegen uns. Wir wollen hier die bezügliche Frage nach Möglichkeit sachlich behandeln. „Nerthus“ Jahrgang II S. 630/31. „Der Kalikobarsch“ von Fr. Fischer. „Isis“ Bericht „Blätter“ No. 4 S. 48 und No. 20 S. 266 XII. Jahrgang. In der „Nerthus“ Jahrgang 1900 S. 43 sagt Dr. Bade in seinem Aufsatz: „Die nordamerikanischen Barsche in der Aquarienliebhaberei“ vom Kalikobarsch u. A.: „Die Tiere sind äusserst schwer nicht nur an irgend ein Futter, nein ich möchte sagen, überhaupt an das Fressen zu gewöhnen. Trotzdem sie noch jung aus der Zuchtanstalt kommen, verschmähen viele von ihnen, sobald sie in das Aquarium eingesetzt werden, jedes Futter, sie werden immer durchsichtiger und magerer und verhungern dann. Auch die Exemplare, die fressen, wachsen nur langsam und führen mehr ein Scheinleben im Aquarium.“ Fischer-Nürnberg erzählt uns in seinem Aufsatz („Nerthus“ Jahrgang II S. 630/31), dass auf Grund obiger Mitteilungen sein Interesse für den Kalikobarsch erwachte und er solche erwarb. Fischer bemerkt dann weiter, dass er und ein anderer Herr die Erfahrung gemacht haben, „dass die Barsche sehr gern fressen und zwar nicht nur Krustaceen, Daphnien etc., sondern auch gehackte Regenwürmer und rohes geschabtes Fleisch.“ Zum Schluss seines Aufsatzes ersucht Fischer: „Es sollte mich freuen, wenn auch andere Besitzer dieses Barsches ihre Erfahrungen mitteilen würden, damit diesem interessanten Fische mehr Gerechtigkeit widerfahre.“ In unserer Vereins-Versammlung vom 27. September 1900 („Blätter“ No. 4 S. 48) kam obiger Artikel des etc. Fischer zur Bekanntgabe und wurde sodann in unserem Bericht mit Bezug auf seinen Aufsatz folgendes gesagt: „Unsere Erfahrungen decken sich nicht ganz mit den gemachten Mitteilungen. Einige 8 cm lange Pomoxis mit etlichen anderen Zentrarchiden in ein grosses Aquarium zusammengebracht, lehnten, ohne einen ersichtlichen Grund und ohne irgend welche Krankheitssymptome zu zeigen, einfach jegliche Nahrung ab und gingen auch nach mehreren Wochen successive zu den Geistern ihrer Ahnen. Andere Kalikobarsche, von welchen schon Stücke über 2 Jahre in Pflege sind, die sehr hohe und auch sehr niedrige Wassertemperaturen zu vertragen erlernten, verschmähten zwar auch in vornehmer Weise Regenwürmer ganz oder zerteilt, rohes geschabtes

Fleisch etc., konnten aber eine Anzahl ganz kleiner, zu ihnen ins Aquarium gesetzter Leuciscus-Arten nicht lange um sich herumschwimmen sehen, ahmten vielmehr sehr bald das Beispiel von *Ambloplites rupestris* und *Eupomotis aureus* nach, ohne gerade besondere Genügsamkeit an den Tag zu legen. Diese *Pomoxis sparoides* werden seither nur mit kleinen Fischen gefüttert und sind tadellos gesund. Das sind unsere Erfahrungen bis vor nicht allzulanger Zeit mit dem Kalikobarsch gewesen. An diesen Erfahrungen ist nichts zu deuten. Vorwiegend mit Rücksicht auf obige Ausführungen Fischers-Nürnberg wurden von einigen Herren unseres Vereines weitere Kalikobarsche erworben und ergaben die mit denselben fernerhin angestellten Versuche, dass die Fische auch an rohes Fleisch und frische Ameisenpuppen gingen. Diese Thatsachen haben wir dann auch mit Bezug auf eine Stelle in dem Bericht der „Vallisneria"-Magdeburg in unserem Vereinsbericht vom 11. April 1901 „Blätter" No. 20 S. 266 Jahrgang XII niedergelegt. In dem Berichte des „Heros"-Nürnberg vom 2. November 1901, „Nerthus" Heft 52 III. Jahrgang erfolgt nun ein Ausfall gegen uns und wird gesagt: „Nachdem also s. Zeit dieser Verein (Isis) die Erfahrungen unseres I. Vorsitzenden Herrn Fischer über den Kalikobarsch einer öffentlichen Kritik unterzogen und als unglaubwürdig hingestellt hat, teilt er nun „auf Grund eigener Erfahrungen" mit, dass dieser Barsch thatsächlich zur Futterannahme gebracht werden kann. Es geht also daraus hervor, dass es sehr unangebracht ist, wenn man etwas kritisiert, was man selbst nicht erprobt hat." Wir fragen: Seit wann wird durch Feststellung einer abweichenden Beobachtung an einem Tiere eine andere oder frühere Erfahrung als unglaubwürdig hingestellt? Hätte dann nicht Fischer in derselben Weise die Beobachtungen Dr. Bade's, Sprenger's u. A. auch als unglaubwürdig hingestellt? Hat nicht Fischer selbst am Schlusse seines Artikels gesagt, es sollte ihn freuen, wenn auch andere Besitzer dieses Barsches ihre Erfahrungen mitteilen würden? Aber selbst wenn letzteres nicht der Fall gewesen wäre, das Recht der Erwähnung abweichender Beobachtungen gelegentlich der Besprechung der Pflege von Tieren wird sich niemand und werden auch wir uns nicht verkümmern lassen. Für uns besteht nicht die leiseste Veranlassung, die Erfahrungen des Herrn Fischer anzuzweifeln; es möge uns also sehr wohl gestattet sein, zu bemerken, dass sich unsere Erfahrungen nicht mit den seinen decken, wenn dies, wie hier, der Fall war. Wir brauchen wohl nicht weiter anzufügen, dass wir nur „auf Grund eigener Erfahrungen" sowohl im ersten, wie im weiteren Falle unsere Berichte niedergelegt haben und dürfen erwarten, dass, wenn Ausfälle beliebt werden, vorerst ein genaues Studium unseres Berichtes erfolgt, dann werden Folgerungen, wie sie im zweiten Satze des vorerwähnten Berichtes des „Heros"-Nürnberg enthalten sind, für die Zukunft wohl wegfallen. Was die Thatsache selbst anbelangt, dass eine Anzahl von Kalikobarschen, mit den gewöhnlichen Futtermitteln, wie solche den übrigen Barscharten gereicht wurden, nicht vorlieb nahm, sondern, wie Dr. Bade richtig schildert, immer magerer wurde und schliesslich verhungerte, während andere Tiere ohne besondere Umstände an das Futter gehen, so muss sie als gewiss bemerkenswert erscheinen. Bestimmt einwandsfreie Ursachen für dieses Gebahren vermögen wir mit Sicherheit nicht geltend zu machen, sie zu ergründen wäre zweifellos recht interessant. — Nach Erledigung des Einlaufes und Besprechung der eingelaufenen Litteratur erhält unser jüngstes Mitglied Herr Scherer das Wort zu dem Vortrag: „Meine Exkursion nach Oberitalien und Dalmatien". Herr Scherer wusste über seine Exkursion in unwirtsame aber herpetologisch recht interessante und in den Menschen belästigendem Ungeziefer reiche Gegenden Dalmatiens anziehend zu berichten. Seine Ausbeute darf eine reiche genannt werden und ist aus der grossen Anzahl von gesammelten Reptilien als *Ophisaurus apus, Lacerta viridis typ.* und *major, Lacerta muralis (subsp. fusca* und *neapolitana) Zamensis gemonensis, Algiroides nigropunctatus, Tropidonotus natrix* und *tesselatus, Coluber leopardinus, Coelopeltis lacertina* (darunter sehr grosse Tiere) und *Tarbophis vivax,* ganz besonders ein tadelloses, ausgewachsenes, vollständig melanotisches Männchen der *Lacerta major* hervorzuheben. Allseitiger Beifall lohnte die Ausführungen unseres jungen Freundes, den recht bald sein energischer Wille und ein mächtiger Reisedrang nach dem dunklen Erdteil führen wird.

Donnerstag, den 9. Januar 1902.

Verlesung und Genehmigung des Protokolls. Im Einlauf: Zeitschriften. Neujahrs-Gratulationskarten unserer Mitglieder Frau Damböck und des Herrn Zenz. Schreiben des Herrn Dr. Bade, Schriftleiter der „Blätter", Zuschrift des Herrn Kretschmann-Magdeburg und des Herrn Professors Dr. Ballowitz in Greifswald. Aus den laufenden Zeitschriften gelangen verschiedene Aufsätze zur Verlesung, an welche sich eine Besprechung reiht. Für den Aquarienfreund bringt P. Engmann-Dresden in „Natur und Haus" mit seinem Aufsatz *„Haplochilus panchax,* seine Pflege und Zucht" recht anziehende Mitteilungen, während Dr. Werner in seinen prächtigen „Reiseerinnerungen aus Kleinasien" dem Reptilienfreund von einigen weniger bekannten aber dafür gewiss nicht minder interessanten Reptilienformen berichtet. Um unsere Vereinsberichte in den „Blättern" ab und zu kürzer fassen zu können, schlägt Herr Kunstmaler Müller vor, interessante Beobachtungen und Erfahrungen unter der Rubrik „Kleine Mitteilungen" zu bringen. Die Anregung findet Zustimmung. Der Vorsitzende verweist auf die demnächst stattfindende ordentliche Mitglieder-Versammlung und ersucht, allenfallsige Anträge baldigst einzureichen. Herr Feichtinger stiftet eine grössere Partie Briefbogen, sowie 12 hübsch ausgeführte Reklame-Plakate für unsern Verein. Dem liebenswürdigen Gratislieferanten einer grossen Anzahl unserer Drucksachen warmen Dank. Herr Hauptlehrer Grossmann eröffnet durch seine Mitteilung, dass die Einführung von Schul-Aquarien und Terrarien in sämtlichen Schulen Münchens eifrigst bethätigt werde, eine unsere Sache förderhin recht erfreuliche Perspektive. Insoweit es in unseren schwachen Kräften steht und es in Einzelfällen gewünscht werden sollte, wird der Verein gern mit Rat und That Beihilfe leisten. Sammelbüchse 1,20 Mk.

Donnerstag, den 16. Januar 1902.

Als Gast anwesend Herr Lehrer Hübner. Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Vereins-Versammlung. Im Einlauf Zeitschriften und Zoologischer Garten Heft 12. Die einschlägigen Artikel gelangen zur Bekanntgabe. Herr Hauptlehrer Grossmann wiederholt seine Bitte um Zuwendung von Pflanzen zur Bepflanzung einiger Schul-Aquarien. Mehrere Herren erbieten sich, diesem Wunsche Rechnung zu tragen. Herr Scherer

hatte ein Stück von *Rana fusca* skelettiert und die grosse Geduld erfordernde Arbeit in ganz befriedigender Weise gelöst. Herr Scherer übergiebt das Präparat für die Vereinssammlung. Der Vorsitzende weist noch darauf hin, dass Herr Scherer in der nächsten Vereins-Versammlung zum letztenmal an den Verhandlungen des Vereins teilnehmen werde, sodann erfolgt seine Abreise nach Afrika, zugleich ersucht der Vorsitzende um zahlreiches Erscheinen.

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.** Vereinslokal: Hôtel „Stadt Rom“.

Versammlung vom 1. März 1902.

Nach Eröffnung der Versammlung durch den I. Vorsitzenden gelangt die Niederschrift der letzten Versammlung zur Verlesung und Annahme. Ausser Zeitschriften sind eingegangen: Jahresbericht des „Humboldt“-Hamburg, sowie von der Direktion des hiesigen Zoologischen Gartens ein Schreiben, betr. der nunmehr zur Erledigung gelangenden Aufstellung von Aquarien daselbst. Interessante Episoden aus dem Leben seiner Seewassertiere bringt der Vorsitzende zu Gehör. U. A. haben seine alten, ungefähr 1½ Jahr sich in Gefangenschaft befindenden Garneelen eine zahlreiche Nachkommenschaft, jetzt ca. 2 und 5 mm grosser Jungen erzeugt, die sich alle munter in den verschiedenen Becken tummeln. Ein ebenso dankbares, als wenig Schwierigkeiten in seiner Pflege bietendes Fischchen ist der von uns wiederholt erwähnte buntfarbige Zahnkarpfen *Hapl. panchax.* Bei verschiedenen Mitgliedern sind die während des Winters aufgezogenen Jungen bereits abermals zur Fortpflanzung geschritten. In einem Falle war die junge Nachkommenschaft nicht älter als 2½ Monate. Das rasche Wachstum der Fische erklärt sich einesteils wohl daraus, dass der diesjährige, aussergewöhnlich milde Winter es gestattete, stets frisches, lebendes Futter zur Hand zu haben, anderenteils sind dieselben wohl einer ganz besonders sorgfältigen Pflege unterworfen gewesen, was schon aus dem Umstande erhellt, dass der Anschaffungspreis der Alten ein hoher war. Gelegentlich eines Sammelganges nach Futter wurden von einem Mitgliede bereits Anfang Februar die ersten Posthornschnecken an Pflanzenstengeln herunterkriechend angetroffen und etwa 1 Dtzd. dieser Weichtiere gesammelt. Herr Fickert zeigte im Freien durchwinterte *Elodea densa* von üppigem Wuchse vor. Im Gegensatz zu der im Aquarium gepflegten Pflanze entwickelt jene lange, schmale, lanzettliche Blätter, die sich im Aquarium jedoch wieder in der gewohnten Form, die etwas breiter und ovaler gehalten ist, zeigen. Eine so gewachsene Pflanze bietet für den Beschauer einen eigentümlichen Anblick, man könnte sich sogar zu der Meinung veranlasst fühlen, zwei verschiedene Arten vor sich zu haben, wenn die Stengelteile getrennt würden. Einen Erlös von 60 Pfg. für die Kasse bringen je ein von Herrn Walther gestifteter Stein- und Forellenbarsch, sowie ein Sonnen- und ein Goldfisch. Dem Geber auch hiermit besten Dank. Als Gast in der zwanglosen Zusammenkunft vom 22. Februar war anwesend Herr E. Götze aus Hainsberg. Der Herr zeigte verschiedene Skizzen eines von ihm erfundenen Zentralheizapparates vor und beschrieb in längerem Vortrage seine für Aquarienfreunde berechnete Erfindung ausführlich. Der Vortragende ging von dem Gedanken aus, dass eine Überwachung der verschiedenen heizbaren Aquarien für den Pfleger oftmals sehr zeitraubend und umständlich sei. Gleichzeitig verbreite eine grössere oder geringere Anzahl solcher brennender Lämpchen einen wenig angenehmen Geruch. Er sei deshalb der Ausführung einer einheitlichen Wärmequelle für eine grössere Anzahl Aquarien näher getreten und habe den skizzierten Apparat angefertigt, mittels welchem, wie vorliegende Skizze zeige, eine beliebige Anzahl Aquarien gleichmässig oder verschieden angewärmt werden könne. Dieses für jeden Züchter wärmeliebender Fische unentbehrliche Hilfsmittel biete verschiedene unleugbare Vorteile. Zudem könne der Gegenstand im feinsten Salon Aufstellung finden, ohne dass etwas von ihm sichtbar sei, da er dem betr. Zimmer angepasst würde, d. h. er würde mit der Form eines beliebigen Möbelstückes umkleidet. In seiner einfachsten Form koste dieser Apparat 60 Mk. und sei zum Patent angemeldet. — Der Vorsitzende dankte Herrn Götze für seinen eingehenden Vortrag, nachdem von dem Herrn noch eine Anzahl an ihn gerichtete Fragen ausführlich beantwortet worden waren. Wenn wir mit dem Vortragenden auch einverstanden sind, dass eine Zentralheizung sehr viele Vorteile für den Liebhaber mit sich bringt, so dürfte doch der Preis von 60 Mk. einer Anschaffung bei vielen Liebhabern entgegenstehen, zumal hier nur kleinere Becken, bis ca. 20 l Inhalt, in Frage kommen können. Man wird für grössere Behälter immer die besondere Erwärmung vorziehen, bezw. beibehalten müssen, um dieselben ständig auf der Höhe einer bestimmten Temperatur halten zu können, denn eine gemeinschaftliche Wärmequelle für mehrere Aquarien wirkt zu wenig intensiv in vorgezeigter Form.

Versammlung vom 15. März 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Versammlung. Nach Verlesung der letzten Niederschrift gelangen die Eingänge zur Bekanntgabe. Herr Joh. Herm. Bieberstein stellt Antrag zur Aufnahme. Die Abstimmung ergiebt einstimmige Aufnahme. Herr Weck ist anhaltender Krankheit wegen noch immer am Versammlungsbesuch verhindert, wie er uns in einem Schreiben mitteilt. Gleichzeitig stiftet derselbe eine Anzahl Pflanzen, wie *Sag. natans.* Herr Uhle ist infolge familiärer Zwecke genötigt, seine Liebhaberei aufzugeben und stiftet dem Verein in hochherziger Weise seine Fische. Weiter sind eingegangen: Preisliste von v. dem Borne, sowie Spezialofferte genannter Firma über *Eleotris maculata.* Unser Herbergsvater, Herr Illing, hat sich bereit erklärt, aus eigenen Mitteln im Vereinslokal ein bepflanztes Aquarium aufzustellen, welches Anerbieten unsererseits dankbar angenommen wird. Die Versteigerung sowie der teilweise freihändige Verkauf der fünf grossen, prächtigen Schleierschwänze Herrn Uhle's bringen der Kasse einen Betrag von 16.80 Mk. Diverse kleinere Beträge für von den Herren Oberlehrer Richter, Weck und Herm. Hann gestifteten grossen Pflanzenposten fliessen ebenfalls der Kasse zu. Wir sagen allen Herren Spendern unseren besten Dank. Herr Fliessbach stiftete ein von ihm erstandenes Exemplar der erwähnten Schleierschwänze abermals der Kasse mit der Bestimmung, dasselbe in der nächsten Versammlung zu versteigern. Vielfachen, an uns gelangenden Anfragen, in Betreff der Kultur der *Trapa bicornis* (chinesische Wassernuss), die wir unmöglich alle schriftlich beantworten können, diene hiermit zur Antwort, dass

dieselbe nicht anders als unsere einheimische *Trapa natans* behandelt wird. Die von uns grösstenteils bereits angekeimt zum Versandt gebrachten Früchte stammen aus den Ostprovinzen Mittel-Chinas, das wohl einen etwas wärmeren als den deutschen Sommer aufweist, doch zweifeln wir nicht, dass die Früchte z. B. in flachen Gartenbassins, welche sonnig stehen müssen und Bodengrund besitzen, sich prächtig entwickeln und blühen werden. Unsere diesbezüglichen Beobachtungen werden wir später bekannt geben. Neu scheint zu sein, dass sie zwei bez. mehrere Blattrosetten entwickelt, wie wir uns bei einer von unserem Mitgliede Herrn Lehnert in einem grossen 180 cm langen und 70 cm breiten Aquarium bei 16 ⁰ R. gepflegten Pflanze überzeugen konnten. Die einheimische *Trapa* treibt bekanntlich nur einen „Blattteller". Die einzelnen Blätter der Rosette sind nach innen, d. h. nach dem gemeinschaftlichen Rosettenstiele zu etwas verdickt, wie bei *Pontederia crassipes,* nur im verkleinerten Massstabe. Von einer gut entwickelten Pflanze soll Photographie angefertigt und den Redaktionen der verschiedenen Zeitschriften zur Verfügung gestellt werden, um ein möglichst naturgetreues Bild den Lesern vor Augen zu führen. Hoffentlich gelingt es, diese interessante Pflanze in regelmässigen Zeiträumen einzuführen und den Liebhabern zugängig zu machen. In China wird die Frucht nach Mitteilung unseres Gewährsmannes *Leng-kong* genannt und ist in gewissen Gegenden, in der Nähe grösserer Flüsse und deren sumpfigen Niederungen in Menge zu finden. Ob die Frucht den Chinesen, wie es teilweise noch bei uns in verschiedenen Ländern mit der *Trapa natans* geschieht, als Nahrungsmittel dient, ist uns nicht bekannt, ist jedoch wahrscheinlich. Der gelblich-weisse, fleischige Kern der Frucht ist von einer braunen, festen Haut umhüllt, die äussere zähe Schale ist der von unserer *Trapa* gleich in Farbe und Festigkeit. Der Kern schmeckt scharf und entwickelt im Wasser einen durchdringenden, gerbsäureähnlichen Geruch, namentlich wenn viele Früchte zusammen in einem Behälter liegen. Innerhalb 8 Tagen ist das Wasser, in welchem sie liegen, von der ausgeschiedenen Gerbsäure (oder einer ähnlichen Lösung) stark braun gefärbt und muss erneuert werden. Der Geschmack der Nuss würde einem europäischen Gaumen jedenfalls wenig zusagen; doch der Geschmack ist bekanntlich verschieden und unsere chinesischen Zopfträger haben ja noch andere Gerichte auf ihrer Speisekarte, die bei uns wohl manchmal Magenrevolutionen hervorrufen würden. Mithin kann es schon möglich sein, dass auch diese Frucht einen chinesischen Gaumen ergötzt. P. E

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg**.

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Bericht der Sitzung vom 11. Februar 1902.

Zuerst erfolgt die Aufnahme von drei neuen Mitgliedern, der Herren Prof. Dr. Blath, Thielemann und Bertram. Hierauf wird in einem Uhrglas unter Zuhülfenahme unseres Vereins-Mikroskops Einblick gewonnen in eine Welt im Kleinen, welche sich in dem Algenbelag von Aquarienscheiben und Vallisnerienblättern gebildet hat. Unter den vielen Würmern, Rädertieren und Infusorien sind es besonders zwei Mikroorganismen, welche die Aufmerksamkeit der Beschauer auf sich ziehen. Vor allem die reizenden, baumförmig verzweigten Kolonien von *Carchesium,* einer Vorticellenart, deren Einzeltiere an Stielen sitzen, die sich blitzschnell schraubenförmig zusammenziehen, um sich dann langsam wieder auszustrecken, während die adoralen Wimpern dieser Glockenblumentierchen in lebhafter Bewegung sind. Dann eine Anzahl von eigenartigen Rädertieren, *Melicerta ringens.* Dieselben strecken langsam ihr vierlappiges Räderorgan aus einer köcherförmigen, aufrecht stehenden Röhre. Diese Letztere entsteht dadurch, dass die Tiere ihre eigenen Kotballen in Pillenform bringen und künstlich zu einer Schutzhülle zusammenfügen. Die rasend schnelle Wirbelbewegung des entfalteten Räderorgans dieser verhältnismässig grossen Rotatorie gewährt einen prächtigen Anblick. In dem Aquarium, aus dem sie stammen, sind die Wände und sämtliche Wasserpflanzen mit vielen Tausenden der 2 bis 3 mm langen, mit blossem Auge gut sichtbaren Kotröhren der *Melicerta* dicht überzogen. Gleichzeitig wird ein Heft von Reclams Universum herumgereicht, in dem sich die photographische Reproduktion einer zweiköpfigen Schlange befindet, welche nach dem erklärenden Text lebend im Centralpark-Museum in New York zu sehen ist. Ferner ist eine ansehnliche Korallensammlung zur Schau ausgestellt, welche dazu bestimmt ist, von unserem Verein dem hiesigen Naturwissenschaftlichen Museum als Geschenk überreicht zu werden. Über die Natur der Korallenpolypen und die Struktur der Korallenstöcke giebt der Vorsitzende Aufklärung. Auch die Darwinsche Theorie über die Entstehung der Korallenriffe wird herangezogen. Obgleich dieselbe von verschiedenen Forschern, z. B. Semper und Murray, angefochten wird, dürfte sie immer noch als die beste Erklärung für die Riffbildung gelten. Herr Hartmann zeigt eine Anzahl Varietäten der Mauereidechse vor und hält einen Vortrag über die südeuropäischen Lacertiden. Insbesondere hebt der Vortragende hervor, dass seine Faraglione-Eidechsen sich gegen kleinere Lacertiden anderer Art friedfertig betragen, während sie unter sich rauflustig sind. Es steht dies manchen Beobachtungen, welche von anderer Seite gemacht sind, gegenüber. Herr Gangloff erwähnt hieran anschliessend die Schwierigkeit des Fanges dieser flinken und durch Nachstellung gewitzigt werdenden Tiere. Er erzählt, dass er während seines Aufenthalts auf Corsika in Gemeinschaft mit Herren Dr. Wolterstorff und Lorenz Müller die dort vorkommenden Mauereidechsen nur mit der Gerte und Pferdehaarschlinge fangen konnte; mit der Hand war ihnen nicht beizukommen.

Bericht der Sitzung vom 25. Februar 1902.

Eine kleine von Dr. Wolterstorff verfasste Schrift „Die Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené*" liegt vor. Der Verfasser ist als unbestrittene Autorität auf diesem Gebiete genugsam bekannt. Besonders wertvoll für den Liebhaber in diesem Heft ist der Abschnitt über die Haltung der Tritonen in der Gefangenschaft und eine Übersicht über die paläarktischen Urodelen. Zur Verteilung an verschiedene Mitglieder gelangt eine Probe des neuen Fischfutters Piscidin. Hierauf hält Herr Gangloff einen Vortrag „über die Atmungsorgane im Allgemeinen" unter Vorführung einer Anzahl von herrlichen Präparaten, die er mit dem ihm eigenen Geschick mit gewohnter Meisterschaft angefertigt hat. Er erklärt zuerst die mit dem Rose'schen Metallgemisch

ausgegossenen Lungen von Säugetieren, und zwar vom Hund, der Katze und dem Fischotter. Es folgen die Atmungswerkzeuge zweier Vögel, des Spechtes und des Tauchers. Beiläufig erwähnt Herr Gangloff, dass sich im Schlunde des Letzteren ein Stichling mit ausgespreizten Bauchstacheln befand, an denen sich sein Gehülfe nicht unerheblich verletzt habe. Dann gelangen die Lungen von Schildkröte, Ringelnatter und Frosch, und die Kiemen vom Hecht, Krebs und Tintenfisch zur Besprechung. Durch eine Reihe von selbstgefertigten Aquarellen wird die Anatomie der Mollusken und Holothurien veranschaulicht. Für seinen lehrreichen Vortrag erntete Herr Gangloff reichen Beifall. Herr Lübeck verliest dann noch einen Artikel aus einer „Zeitung für Kindergarderobe“ über die Einrichtung eines Laubfroschhauses, welcher wieder so recht erkennen lässt, dass oftmals Leute, die von der Sache keine blasse Ahnung haben, in Familien-Journalen Vorschriften über die Haltung von Aquarien- und Terrarientieren geben. Der Vorsitzende macht noch bekannt, dass er an den I. Vorsitzenden des „Triton“, Herrn Carow, geschrieben habe, dass die seit Dezember v. Js. unter dem Namen ***Fundulus diaphanus*** in den Handel gebrachten Fische identisch sind mit den von Berneuchen bezogenen Minnows. Diese letztgenannten Fische müssten vielmehr als Killifische bezeichnet werden, da sie zu den Zahnkarpfen gehören, was sich durch eine einfache Untersuchung der bezahnten Zwischenkiefer herausstellt. Auf Grund fachmännischer Untersuchung ist dies von Herrn Carow bestätigt worden. Auch liegt bereits eine Offerte von v. dem Borne in Berneuchen vor, mit der Bemerkung: „Nach neueren Untersuchuugen ist der von uns geführte Minnow nicht ***Phox. neogaeus*** (Dürigen), sondern ***Fundulus diaphanus.***“ Die Bezeichnung Minnow ist hier jedoch nicht zutreffend, da die Amerikaner mit diesem Namen die kleinen nordamerikanischen Cyprinoiden belegen, während sie die grösseren Arten Shiner oder Dace nennen. Die etwa zwanzig zu den Cyprinodonten zählenden, nordamerikanischen Fundulusarten werden dagegen Killifische genannt. Mithin muss der in Rede stehende Fisch, um unliebsame Verwechselungen zu vermeiden, als Killifisch angeboten werden. Wir verweisen noch auf die wohlgelungenen Abbildungen von Neunzig auf der Tafel zu Nr. 15 von Jahrgang 1897 der „Blätter“.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 3. Februar 1902.

Anwesend sind 31 Personen. Aufgenommen werden die Herren A. Liebscher, Dresden; Henning, Tengler und C. Peters in Hamburg, sowie der Verein für Aquarien- und Terrarienkunde „Tausendblatt“ zu Plauen i. V. Folgende Herren stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein: Herr Wach, Jansen und Gerhold, alle in Hamburg. — Im Einlaufe Brief des Vereins „Lotus“ in Wien. — Herr Brüning ergreift das Wort, um bezüglich der Parasiten-Vertilgung weiteres über seine Versuche an mit Ichtyophthirius behafteten Fischen zu berichten. Seine eingehenden Versuche hätten nunmehr, entgegen seinen in letzter Sitzung ausgesprochenen Erwartungen, ergeben, dass hohe Wasserwärmen, denen mit Ichtyophthyrius behaftete lebendig-gebärende Fische, sowie Ellritzen und Moderlieschen ausgesetzt wurden, ein völlig **negatives** Resultat ergeben hätten. Der Parasit hielt die hohe Temperatur stets länger aus als der Fisch, sodass der Parasit stets noch grosse Lebensfähigkeit aufwies, wenn der von ihm besetzte Fisch bereits der hohen Wasserwärme erlegen war. — Herr Haberlé hingegen weiss über gute Resultate bei der Behandlung der befallenen Fische zu berichten. Er habe vorsichtige Bepinselungen mit einer spirituösen Lösung von Cyanquecksilber (sehr giftig) mit bestem Erfolge angewandt. Man habe bei dieser Behandlung peinlich darauf zu achten, dass von der giftigen Flüssigkeit nichts in die Augen, sowie in die Kiemen gerate, was den schnellen Tod des Fisches herbeiführe. Die Versuche werden fortgesetzt. — Es wird dann zur Verteilung der Ausstellungs-Diplome an die hiesigen Aussteller geschritten. Die Diplome wurden durch Herrn Jaehn in künstlerischer Weise mit den nötigen Inschriften versehen, wofür ihm der Dank des Vereins ausgesprochen wird. Durch die Verteilung der Diplome hat die letztjährige Ausstellungs-Kommission ihre Thätigkeit nunmehr beendet und wird den ihr angehörenden Herren für ihre aufopfernde Mühewaltung durch den Vorsitzenden lebhaft gedankt. Auch den Herren Preisrichtern, im Besonderen Herrn Gossler vom „Humboldt“ wird für die Ausübung dieses Amtes vereinsseitig bester Dank ausgedrückt, auch wird der liebenswürdigen Spender von Ausstellungs-Ehrenpreisen dankend gedacht. — Durch Herrn Luckmann kommen ca. 25 neugeborene Larven vom Feuersalamander zur Vorzeigung. Unter diesen Larven findet sich ein Exemplar mit zwei Köpfen oder vielmehr zwei Vorderleibern, sodass sich das Tier mit 2 Köpfen, 6 Beinen und 2 Vorderleibern präsentiert. Die Larve lebt vorläufig noch, und es soll versucht werden, dieselbe noch eine Zeitlang am Leben zu halten, um sie dann später der Präparatensammlung einzuverleiben. Solche Doppelwesen werden bei den Schwanzlurchen bisweilen beobachtet; ihre Entstehung verdanken sie einem Zwillingspaar junger Larven, von denen während der Entwickelung das eine den Körper des andern teilweise aufgesogen und in sich aufgenommen hat und so Veranlassung zur Bildung eines Doppelwesens gab. — Alsdann hält Herr Tofohr einen Vortrag über eine neue aus Westindien durch Stüve eingeführte, zur Familie der Schienenechsen gehörende Eidechse: ***Cnemydophorus sexlineatus*** und zeigt ein lebendes Pärchen dieser prächtig gefärbten Echse vor. Die lebhaften Tierchen erregen allgemeines Interesse. Die ganze Unterseite des Körpers, der Extremitäten wie des Schwanzes zeigt eine leuchtende helle blaue Farbe, welche sich teilweise bis zu einem satten Blaugrüne vertieft, während der Rücken sich hell- und dunkelbraun längsgestreift präsentiert. An den Seiten zeigen sich zahlreiche hellgelbe rundliche Flecken, auch ist am ganzen Körper, namentlich an den Seiten, ein kräftiger grünlicher Bronzeschimmer zu bemerken. Die Tierchen scheinen sehr anspruchslos und in der Gefangenschaft haltbar zu sein, wenn man es an der Hauptbedingung genügender Wärme nicht fehlen lässt. Sie verlangt ein warmes trockenes Terrarium mit Sandboden. — Herr Herms stiftet ein schönes Präparat einer Vogelspinne, und durch Herrn Eckelmann kommen 100 diverse Aquarienfische zur Auktion; vom Erlös wird 10% der Kasse zugeführt. Für beide Stiftungen besten Dank! Nachdem noch Herr Jaehn einen Kassenbericht über das letzte Wintervergnügen, welches einen Überschuss von 7,30 Mk. ergab, erstattet hat, und durch Herrn

Tofohr der Fragekasten seine Erledigung gefunden hat, schliesst der I. Vorsitzende die Sitzung um 11½ Uhr.

Versammlung vom 20. Februar 1902.

Anwesend sind 77 Personen, darunter eine ganze Reihe Gäste sowie zahlreiche Damen. Aufgenommen als ordentliche Mitglieder werden die Herren A. Jansen, A. Wach und Gerhold, alle in Hamburg. Zur Aufnahme melden sich die Herren Paul Eckelmann und W. Wilke, Hamburg. Im Einlaufe: Karte des Vereins „Triton“, Brief vom Verein „Neptun“ in Graz. Herr Brüning macht die erfreuliche Mitteilung, dass Herr Dr. Wolterstorff in Magdeburg sich in liebenswürdiger Weise bereit erklärt habe, unsere Vereins-Nachrichten durch seine Mitarbeit zu unterstützen. Auch an dieser Stelle sprechen wir Herrn Dr. Wolterstorff, der schon wiederholt in der uneigennützigsten Weise sein Interesse für die „Salvinia“ bekundete, unseren verbindlichsten Dank dafür aus. — Herr Flurschütz stellt den Antrag, die Annonzen in unseren „Nachrichten“ fortfallen zu lassen, und den dadurch gewonnenen Raum durch Text auszufüllen. Der Antrag wird einstimmig angenommen und dem Pressausschuss das Weitere zur Ausführung überlassen. Durch vermehrte geschäftliche Thätigkeit gezwungen, sieht sich der I. Schriftführer, Herr Paul Grosse, veranlasst, sein Amt niederzulegen. Der I. Vorsitzende spricht Herrn Grosse für seine fleissige und pflichttreue Amtsführung den Dank des Vereins aus. Sein Scheiden aus dem Vorstand wird lebhaft bedauert. Es wird alsdann zur Ersatzwahl geschritten, aus der Herr Flurschütz, als einstimmig gewählt, hervorgeht. — Vor Eröffnung der Versammlung wurde der Sitzungssaal für den durch unseren Herrn Wach angekündigten Projektions-Vortrag (Lichtbilder) hergerichtet, sodass, nachdem der Saal nunmehr verdunkelt, der Herr Vortragende mit seinen Vorführungen sofort beginnen kann. Die vorzüglichen Lichtbilder, welche teils Landschaften, teils plastische Figuren darstellen, werden von den zahlreichen Anwesenden mit grossem Interesse in Augenschein genommen, und es wird der allseitige Wunsch geäussert, derartige Lichbilder-Vorführungen recht bald zu wiederholen, wozu sich Herr Wach gern bereit erklärt. Auch an dieser Stelle sei dem Herrn Vortragenden unser verbindlichster Dank ausgedrückt. Die nächste Lichtbilder-Vorführung wird Bilder von Fischen und Reptilien, welche ein besonderes Interesse verdienen, umfassen. Am Schlusse der Sitzung giebt der I. Vorsitzende noch bekannt, dass durch die heutigen Neuaufnahmen die Zahl unserer Mitglieder auf 150 gestiegen sei, der Verein seit dem 8. Juni 1901, an welchem Tage das 100. Mitglied aufgenommen werden konnte, sich also um ein weiteres halbes Hundert vermehrt habe. Vivat sequens! Nach Schluss der offiziellen Sitzung bleiben die Versammelten in fröhlichster Stimmung noch lange beisammen.

Versammlung vom 3. März 1902.

Anwesend sind 46 Personen. Aufgenommen werden die Herren Paul Eckelmann und W. Wilke, Hamburg. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Zur Verlesung gelangt der Versammlungsbericht vom 6. Februar 1902 des Vereins „Humboldt“. Wir müssen es ablehnen, nochmals auf das für uns längst erledigte tote Chamaeleon zurückzukommen. Es wird zur Tagesordnung übergegangen. Der I. Vorsitzende, Herr Brüning, zeigt eine Anzahl Fanggerätschaften vor, einen durch Herrn Knöppel angefertigten recht praktischen Transportkasten, einen aus Kongressstoff hergestellten Kätscher mit zusammenlegbarem Bügel, der an einen langen zusammenlegbaren Stiel angeschraubt werden kann, und ein nach dem Aufsatz: „Ein Fanggerät für den Aquarien-Liebhaber“ von Dr. E. Bade in Nr. 1 dieses Jahrganges der „Blätter“ hergestelltes Wurfnetz nebst einigen an demselben angebrachten Verbesserungen. Die Fangutensilien werden von den Anwesenden, namentlich von den neueren Mitgliedern, die noch Anfänger in der Aquarien-Liebhaberei sind, mit Interesse besichtigt. — Alsdann bespricht Herr Tofohr die Abbildungen der für unsere Liebhaberei in Frage kommenden Zeitschriften, und zeigt eine ganze Anzahl derselben herum. Er weist zunächst daraufhin, dass photographisch aufgenommene, gut gelungene Tierbilder am besten und deutlichsten alle Einzelheiten und Feinheiten des Tierkörpers veranschaulichen, Tierphotographien im Allgemeinen also gezeichneten Tierbildern vorzuziehen seien. Sehr häufig liessen sich jedoch für die Zeitschriften photographische Aufnahmen ganz bestimmter Tiere (so namentlich der Fische) nicht oder nur sehr schwierig beschaffen, in diesen Fällen müsse zu gezeichneten Tierbildern gegriffen werden. Leider liessen diese Zeichnungen in den diversen Zeitschriften oft viel zu wünschen übrig, was sehr bedauerlich sei, da solche schlechten Bilder in dem Beschauer ganz verkehrte Anschauungen über das betreffende Tier erwecken. Er sei der Ansicht, dass eine Zeitschrift lieber g a r k e i n Bild als e i n s c h l e c h t e s bringen dürfe. Derartige schlechte und unzutreffende Bilder kommen eine ganze Reihe zur Vorzeigung. Ganz vorzügliche Zeichnungen, die sehr wohlthätig von letzteren abstechen, seien die in den letzten Jahren von Lorenz Müller-Mainz in München, teils in den „Blättern“ gebrachten Bilder, diese seien guten Photographien durchaus gleichwertig. Auch diese werden herumgezeigt und finden allseitige Anerkennung. — Herr Lewin giebt bekannt, dass er auf Ersuchen diverser Schul-Vorstände sich bereit erklärt habe, Präparate von heimischen Fischen und Reptilien anzufertigen, um sie den Schulen für Lehrzwecke zu überlassen, und bittet um die Unterstützung der Herren Mitglieder bei dieser Aufgabe. — Herr Chemiker G. Haberlé erweist unserer Liebhaberei dadurch einen grossen Dienst, dass er sich in uneigennütziger Weise bereit erklärt, absolut reinen Aquarium-Elbsand anzufertigen, der jede Wassertrübung ausschliesst. Der Sand wird nur an Mitglieder (zum Selbstkostenpreis) abgegeben. Durch Herrn Riechers wird dem Verein eine grosse Glaskuppel zur Anfertigung eines Terrariums gestiftet. Dieselbe soll zum Unterbringen und zur Pflege der durch den Verein importierten Reptilien dienen. Zur Gratis-Verloosung gelangen 60 Stück Bitterlinge, durch Herrn Gerber gestiftet. Herzlichen Dank auch an dieser Stelle. Alsdann wird zur Auktion einer grossen Anzahl importierter Schleierschwänze geschritten, die schnell ihre Käufer finden. Schluss der Sitzung 12 Uhr. T.

„Aquarium“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Görlitz**, Schlesien.

Der Verein bezweckt Verbreitung der Aquarien- und Terrarienkunde, Neueinführung, Pflege und Zucht von Aquarien- und Terrarientieren und Pflanzen, Bekämpfung des Vorurteils gegen Tiere der Aquarien-

und Terrarienwissenschaft und dadurch Tierschutz. Die Mittel zur Erreichung dieser Ziele sind regelmässige Versammlungen, verbunden mit Vorträgen aus dem Gebiete der Aquarien- und Terrarienkunde und gegenseitige Mitteilungen von Erfahrungen und Beobachtungen, Vorzeigung und Besprechung von in den Rahmen der Wissenschaft gehörigen Tieren, Pflanzen und Hilfsmitteln zur Pflege und Beobachtung derselben. Ferner Vermittelung gegenseitigen Kaufes und Tausches von Tieren, Pflanzen und Geräten, Beschaffung einschlägiger Litteratur, gemeinsame Ausflüge zur Beobachtung der Tier- und Pflanzenwelt, Veranstaltung von Ausstellungen und Anlage von Sammlungen. Der Verein „Aquarium" besteht in Görlitz seit dem 1. Oktober 1896. Von den 9 Gründern sind heute noch folgende 6 Mitglieder: die Herren Lehrer Barthel, Fabrikbesitzer A. Körner, Ziseleur Baumberg, Kaufmann Schmelz (senior), Lehrer Barber (seit 23. Juni 1899 Ehrenmitglied) und Bäckermeister G. Altmann. Jetzt zählt der Verein 90 Mitglieder. Im letzten Vereinsjahre (1901) wurden folgende Vorträge gehalten: „Die Lurche und Reptilien der Vorzeit"; Durchlüftungsapparate; Forellenzucht; Fischkrankheiten und deren Behandlung; Heizapparate für Aquarien; Vermehrung der Stichlinge; Liebesleben der Lurche; Geschichte der Aquarienwissenschaft; Einfluss der Witterung auf das Befinden der Fische; Mimikry in der niederen Tierwelt; Praktische Aquarieneinrichtung; Wasserinsekten; Fossile Fische und deren Versteinerung; Die Groppe und deren Lebensweise. Der Verein „Aquarium" veranstaltete im kleinen Saale des Café's Oriental eine wohlgelungene Ausstellung vom 31. August bis 10. September. Diese Ausstellung hat dem Vereine viel neue Freunde erworben und der Vereinskasse einen guten Überschuss verschafft. Das Vereinslokal befindet sich in Görlitz, Jakobstrasse 29, bei Becker, und sind Gäste zu den alle 14 Tage Freitags Abend stattfindenden Versammlungen willkommen. Rh.

„Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Bericht über die 5. Vereinsversammlung am 7. Februar 1902.

Anwesend sind 15 Mitglieder und 2 Gäste. Herr Jos. Fischer, Obmann-Stellvertr., eröffnet um 8½ Uhr die Sitzung. Da der Vereinsversammlung eine Vorstandssitzung voranging, welche die Beteiligung an der Fischerei-Ausstellung zum Thema hatte, erstreckte sich die Diskussion weiter, auch in die Vereinssitzung, und erregte bei den Mitgliedern besonderes Interesse, weshalb durch pro und contra Stoff zur Beratung für den ganzen Abend entsteht. Der rege Meinungsaustausch hielt die Versammlung bis 12 Uhr nachts beisammen.

Bericht über die 6. Vereinsversammlung am 14. Februar 1902.

Der Vorsitzende eröffnet um ½9 Uhr die Vereinsversammlung, die von 14 Mitgliedern und 2 Gästen besucht ist. Im Einlaufe befinden sich verschiedene Mitteilungen von auswärtigen Vereinen, die zur Kenntnis genommen werden. Hierauf nimmt Herr Fischer I das Wort zu einem Vortrage über Seewasser, Seewasserbecken und Durchlüftung der Marineaquarien. Herr Fischer betont, dass das natürliche Seewasser wohl das beste Element für Seetiere sei, dass sich jedoch zahlreiche Tiere, insbesondere jene, welche die Zimmeraquarien bevölkern, d. s. hauptsächlich die verschiedenen Aktinien, in künstlichem Wasser ebensogut halten lassen, da diese Blumenpolypen widerstands- und anpassungsfähige Tiere sind. Unter künstlichem Seewasser meint Herr Fischer das auf die primitivste Weise, durch Lösung des Meersalzes in Brunnenwasser erzeugte, welches für diese Art obengenannter Seetiere genügend Bestandteile, die zum Fortkommen der Individuen nötig sind, enthält. Der Vortragende macht auch aufmerksam, das künstliche Seewasser nicht frisch zu benutzen, sondern dasselbe längere Zeit der Algenbildung zu überlassen, indem man es ruhig an einem hellen Orte stehen lässt, woselbst das Sonnenlicht die Algenbildung beschleunigen könne. Herr Fischer bespricht auch unsere Areometer, die zur Bestimmung des notwendigen Salzgehalts der Flüssigkeit dienen. Er weist auf den roten Einteilungsstrich hin, der die 27° D. bezeichnet, und spricht unumwunden diesem roten Strich, eigentlich seiner Bewandtnis, ein abfälliges Urteil. In launiger Weise sagt Herr Fischer, dass der rote Strich auf dem Areometer verdiene, auch in der Geschichte der Seewasseraquarik blutigrot verzeichnet zu werden, da mit Hilfe von 27° (Dichte) im Wasser es bisher stets gelungen sei, das Leben der darin vegetierenden Seetiere zu verkürzen. Der Vortragende erklärt diesen Fall, indem er auf den Aufenthaltsort der meisten unserer Seetiere, die in überwiegender Zahl Strandtiere sind, aufmerksam macht und hervorhebt, dass die Tiere an der Küste und nahe der Oberfläche des Wassers auch nur salzärmeres Wasser haben, und ausserdem die Thatsache zu berücksichtigen sei, dass den Tieren in der Gefangenschaft mindersalzhaltiges Wasser wie im Freileben Vorteile bringe. Bezüglich der Seewasserbecken verwirft Herr Fischer die Ansicht, dass es unumgänglich notwendig sei, nur flache Gefässe zu Behältern zu wählen, damit diese mehr Sauerstoff absorbieren könnten, denn Redner findet die Durchlüftung von Seewasserbecken als eine Notwendigkeit. Die durch das Wasser gepresste Luft habe aber bei höherem Wasserstande, als längerem Wege, mehr Gelegenheit zur Sauerstoffabgabe, als bei niedrigem Stande der Flüssigkeit. Ausschliesslich massgebend für die Form der Behälter sei die Art der Tiere, die darin fortkommen soll und die dann entweder eines höheren oder niederen Wasserstandes bedürfe. Die Durchlüftung, sagt Herr Fischer, sei ein wunder Punkt bei Ausübung des Sportes der Liebhaberei für Marineaquarien, da den gebräuchlichen Durchlüftungsapparaten noch mancher Fehler anhafte. Auch könne man einen Flaschendurchlüfter mit seinem Reservoir nie eine Zimmerzierde nennen, und gehöre das mehrmalige Anfüllen des Behälters gewiss nicht zu den Annehmlichkeiten des Lebens. Der Flaschendurchlüfter inszeniere manchmal künstliche Überschwemmungen, verwandle Seewasser- in Süsswasserbecken und sei sogar im Stande, ganze Aquarien trocken zu legen. Durch dergleichen lose Streiche mache er sich schliesslich gewiss unbeliebt. Die Luftkesselapparate seien deshalb vorzuziehen, wenn sie der Aquariker nur nicht selbst aufpumpen müsste. Andernfalls kommen die Besitzer dieses gerade nicht allzubilligen Apparates manchmal zur Überzeugung, dass der Weg zur Erreichung des Zieles (Druck von 3 Atmosphären) ziemlich lang sei und meistens im „Schweisse des Angesichts" zurückgelegt werden müsse. Herr Fischer meint, dass es der Seewasseraquarik von Nutzen sein werde, dass ein Problem gelöst würde, wodurch das Durchlüftungssystem jedwede „feuchte

Überraschung“ und „schweisstriefende Thätigkeit“ ausschliesse. Heute wolle der Herr Vortragende nur noch mitteilen, dass der neu konstruierte Durchlüfter, den er demnächst bei der Fortsetzung seines Vortrages *ad personam* vorführen werde, im Prinzip ein 12 bis 24 Std. gehendes Uhrwerk sei, welches ein Gummigebläse treibe. Der äusserst interessanten Rede des Herrn Obmann-Stellvertreter folgt sodann seinerseits noch die Demonstration und Beschreibung der Lebensweise einiger Seewassertiere seiner Aquarien. Objekte sind: „Die gelbbraune Wollkrabbe *(Dromea vulg.)*, ein in bester Verfassung befindlicher gehörnter Schleimfisch aus der Gattung *Bleniidae*, 22 cm lang, ein Drachenkopf *(Scorpaena porcus)*, 16 cm lang, die gestreifte Meernymphe *(Galatea strigosa)*, von den ital. Fischern *„Piattele de mare“* (Faulpelz des Meeres) genannt. Nach Beendigung seines Vortrages wurde Herrn Fischer von Seite des Vorsitzenden im Namen des Vereines der Dank für seinen anziehenden Vortrag ausgesprochen, und auch von einzelnen Mitgliedern dem Herrn Vortragenden die besondere Anerkennung ausgedrückt. In angenehmem Geplauder verblieb die Gesellschaft bis 1 Uhr im Vereinslokale. — M. —

7. Vereinsabend, Freitag, den 21. Februar 1902.

Anwesend sind 15 Mitglieder. Herrr Fischer I eröffnet die Vereinsversammlung und giebt den Inhalt von zwei Drucksorten als Einlauf bekannt. Herr Keil meldet schriftlich seinen Austritt an, da er aus internen Gründen den Vereinssitzungen nicht beiwohnen könne. Obmann-Stellvertreter Herr J. Fischer, der sich bereits bedeutende Verdienste um die Seewasser-Aquarik erworben hat, kommt neuerdings mit einem besonders ansprechenden Plane und stellt den Antrag, eine Exkursion nach Triest zu unternehmen, wobei er den Führer des Vereines abgeben wolle. Um die Mitglieder mit der Seefischerei, den dazu notwendigen Fangapparaten, den Vorteilen zu zweckmässiger Inangriffnahme des Unternehmens und des Verhaltens bekanntmachen zu können, will Herr Fischer vorausreisen, um die ihm zum Zwecke bestbekannten Fahrzeuge zu beschaffen, damit bei der Ankunft der Mitglieder des „Lotus“, ohne Zeitversäumnis mit Vorbereitungen, sofort an die Ausführung des Planes geschritten werden könne. Herr Fischer ist bereit, seine eigenen gediegenen Erfahrungen in der Seeaquarik den Vereinsmitgliedern mit Vergnügen zur Verfügung zu stellen, denn er hofft, dass durch rege Beteiligung der Lotus-Mitglieder an der wissenschaftlichen Partie dem Vereine bedeutender Nutzen erwachse. Das Tierleben des Meeres an Ort und Stelle kennen zu lernen, die mannigfaltig gestaltete Fauna der Adria in Netzen an die Oberfläche der See zu ziehen, und daselbst bewundernd vor den seltsamen Naturprodukten zu stehen, die Pflanzenwelt des Salzwassers in ihren Farbenvariationen in natura zu erblicken, ist für den Aquariker ein wertvolles Ereignis, welches er wohl nicht versäumen sollte. Das Interesse an der Sache müsse sich durch eigene Wahrnehmungen draussen auf dem Meere bedeutend steigern und regen Eifer in das Vereinsleben verpflanzen. Herr Obmann-Stellvertreter verspricht sich auch materiellen Nutzen für's Haus, da man haltbare Leckerbissen des Meeres der Hausfrau für die „Küche“ senden wolle. Herr Fischer hofft, dass durch richtige Auffassung des Zweckes der vorgeschlagenen Reise sein Problem Anklang finde und durch günstige Reisebedingungen, Fahrt tour und retour blos 10 Fl., auch mehrere Teilnehmer an der schönen und interessanten Partie zu verzeichnen haben werde. Die Idee des wackeren Obmann-Stellvertreters wird allseits mit sichtlichem Vergnügen aufgenommen. Hierauf ergreift Herr Dr. Kreisler das Wort und berichtet von verschiedenen Vorkommnissen in seinem Seeaquarium, worauf er in einer der nächsten Sitzungen nochmals zurückkommen werde, um ausführliche Mitteilungen zu bringen. Der zweite Teil des Abends wird auf diese Weise ebenfalls in anregender Art ausgefüllt. — Es ist aufrichtig zu bedauern, dass es der Mehrzahl der Vereinsmitglieder unmöglich ist, die jetzt jeden Freitag so äusserst interessanten Mitteilungen, die im Protokolle doch nur der Hauptsache nach angeführt werden können, auch in ihren Details zu erfahren; sehr befriedigt und an Erfahrung reicher geht jedermann heim. Schluss der Sitzung um 12 Uhr.

8. Vereinssitzung am 28. Februar 1902.

Um 9 Uhr eröffnet der Vorsitzende die Versammlung, die heute sehr schwach besucht ist. Dennoch entsteht ein reger Meinungsaustausch, als der Vorsitzende bekannt macht, dass sich das Wr. Vivarium im Prater auflöse. Aus zoologischen Kreisen vernehme man, dass aus dem Vivarium eine biologische Versuchsanstalt entstehen solle, welche gemeinnützigen Zwecken, und zwar sowohl streng wissenschaftlichen als auch solchen der Volksbelehrung dienen möge. Keineswegs werde dieselbe aber privaten wissenschaftlichen Arbeiten dienen, sondern zu einem neuartigen internationalen Arbeitsinstitut für zoologische und botanische Forschung ausgestattet werden. Obsorge und Leitung der botanischen Abteilung der in Rede stehenden Versuchsanstalt, haben die Herren Privatdozent Dr. Wilh. Figdor und Leop. Ritter von Portheim übernommen, während sich in gleicher Weise für die zoologische Abteilung derselben Dr. phil. Hans Pribram bethätigen soll. Herr Inspektor Schumann bringt zur Kenntnis, dass im Vivarium alle auf Aquarik und Terrarik bezughabenden Objekte käuflich erworben werden können. Mehrere der Anwesenden pränumerieren sich sofort auf verschiedene, ihnen als im Vivarium vorrätig bekannten Utensilien, Tiere und Pflanzen. Hierauf macht der Vorsitzende die erfreuliche Mitteilung, dass die vorjährigen mühevollen Kulturen von Pflanzen, welche Herr Wessely I eifrig betrieb, nicht blos den Vereinsmitgliedern bedeutenden Nutzen boten, dass auch durch mehrfache Bestellungen von Sämlingen und Knollen der Wasserpflanzen von Seite des Auslandes der Erfolg die Mühe kröne. Besonders rege Anfrage von verschiedenen deutschen Firmen herrsche um die Knollen des grossblättrigen Pfeilkrautes *(Sagittaria macrophylla)*. Herr Wessely hat dieselben durch besondere Pflege und Geduld in ein vorzügliches Stadium der Gebrauchsfähigkeit gebracht, weshalb diese haltbare und hübsche Aquarienpflanze so vielfach begehrt sei. Der Vorsitzende beglückwünscht Herrn Wessely zu seinem Erfolge und muntert ihn durch vielverheissende Worte zu neuem Schaffen auf. Herr Wessely dankt und verspricht, auch fernerhin zur Ehre des „Lotus“ das Möglichste beitragen zu wollen. Noch werden verschiedene Anlagen von Aquarien und Bepflanzung derselben besprochen, worüber es Mitternacht wird, als sich die Gesellschaft trennt. — M. —

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 8.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Die Granate im Zimmeraquarium.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien. (Mit einer Originalphotographie.)

Der verständige Liebhaber von Marineaquarien wird vorsichtshalber nur immer gleichartige und untereinander verträgliche Tiere in einen Behälter zusammengeben und sich auf diese Weise viel kleinen Verdruss und Ärger und so manchen Verlust ersparen. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, lassen sich die Seewasseraquarien leicht in zwei Kategorien unterscheiden: in die friedlichen, die immer ruhigen und klaren Blumenbecken, wenn ich sie so nennen darf, welche fast ausschliesslich Hohltiere, also zum grössten Teile Aktinien enthalten, und so in einer abwechselungsreichen Farbenzusammenstellung wahren Blumenbeeten gleichsehen, und in die eigentlichen Tierbecken, die Fische, Krebse, Igel und Sterne, Muscheln und Schnecken u. dergl. beherbergen, und in denen daher auch immer Bewegung und Leben, stets Kampf und Fehde herrscht.



Originalphotogr. nach dem Leben für die „Blätter“. Gemeine Granate *(Palaemon squilla Fabr.)*.

Eine besondere Zierde der letzteren Art von Marineaquarien ist die gemeine Granate.

Wohl jedermann hat schon einmal im Leben dieses reizende Tierchen zu Gesicht bekommen; wenn auch nicht lebend, so doch gewiss in totem, d. h. in gekochtem Zustande, in den Auslagefenstern von Delikatessenhandlungen, wohin die Granaten in grosser Menge gebracht werden, um von da aus auf die Tafel des Feinschmeckers zu gelangen, denn ein Volksnahrungsmittel wird die Granate im Binnenlande wohl niemals werden. Sieht man so die winzigen roten Dinger auf einer Schüssel aufgehäuft, kommt man unwillkürlich dazu, sie für kleine Krebse zu halten. Und sie haben auf den ersten Blick hin allerdings manche Ähnlichkeit mit diesen: Lange zarte Fühler, fünf Beinpaare, sechsgliederiger Hinterteil, Schwanzfächer. Der bedeutende Unterschied tritt freilich bei genauerer Betrachtung im Aquarium hervor.

Die Granate, die in fast allen europäischen Meeren teils auf felsigem, pflanzenbestandenem, teils auf sandigem oder schlickigem Boden in ungeheurer Anzahl sich vorfindet, gehört zur Familie der Garneelen *(Caridae)*, und zwar zur zweiten Gattung derselben, den echten Granaten *(Palaemon)*. Sie wird 5—6 cm lang; nur sehr vereinzelt finden sich auch grössere Exemplare vor. Als charakteristisches Kennzeichen besitzt sie einen geraden Schnabel, der oben mit 7—9, unten mit 3 Zähnen bewehrt ist. Nur die zwei ersten Fusspaare tragen Scheren. Die Schwimmorgane am Körper der Granate sind überaus gut entwickelt. Überhaupt ist alles viel länger

und geschmeidiger als beim Krebse. Was sie von diesem aber wesentlich und vorteilhaft unterscheidet, ist ihre Lebhaftigkeit. Diese kommt im Aquarium so recht zur Geltung. Die originelle, muntere Beweglichkeit ist auch der Grund, weshalb wir die Granate gern in Gefangenschaft halten. Frisch eingesetzte Tiere legen selbstredend im Anfange eine grosse Scheu und Ängstlichkeit an den Tag und verkriechen sich nicht selten so fest, dass sie selbst nicht mehr aus ihrem Schlupfwinkel herauskönnen. Doch diese Furcht schwindet allmählich, die Tierchen gehen leicht an's Fressen, werden langsam zutraulich und endlich fingerzahm. Das ist keine Übertreibung, sondern ist buchstäblich zu nehmen, indem zahme Granaten, wenn man ihnen den Finger ins Wasser entgegenstreckt, herbeischnellen und an demselben empor zu klettern versuchen, ein Vorgang, der dem anhänglichen, schwanzwedelnden Gebahren eines Hundes nicht unähnlich ist.

Bewunderungswürdig ist die Vorsicht, mit welcher die Granate an die Inspizierung ihres neuen Aufenthaltsortes schreitet. Schritt für Schritt möchte ich sagen, wird dieselbe vorgenommen. Jede Ritze, jede Spalte wird untersucht, jeder Stein, jede Muschelschale in Augenschein genommen, jede Höhle, jedes Versteck einer genauen Besichtigung unterzogen. Von einem sicheren Schlupfwinkel aus wird operiert, behutsam und sacht, und bei dem geringsten verdächtigen Geräusch, der kleinsten, kaum wahrnehmbaren Bewegung im Wasser wieder blitzschnell dahin zurückgekehrt, um nach einer geraumen Weile wieder von vorne zu beginnen. Es ist köstlich, mit anzusehen, wie ein solches komisches Ding wohl ein dutzendmal vor der gähnenden Öffnung eines leeren Schneckenhauses gleichsam auf den Zehen vorüberstelzt, bis es einmal wagt, einen mutigen Blick hineinzuwerfen. Immer aber wird der als verlässlich erkannte Zufluchtsort wieder aufgesucht. Auf diese Weise wird das ganze Aquarium genau und gründlich durchforscht, bis auch das letzte verborgenste Fleckchen kein Geheimnis mehr für sie birgt. Einsiedlerkrebsen und Krabben ähnlich liebt die Granate tagsüber, wenn sie ungestört ist, ihren Wohnsitz auf einem erhöhten Punkte im Aquarium aufzuschlagen, von wo aus sie leicht die ganze Umgebung überblicken kann. Dorthin begiebt sie sich gern nach dem Fressen, um Siesta zu halten, am liebsten aber wenn sie Toilette machen will; denn darauf hält sie besonders viel. Es lässt sich überhaupt kaum ein saubereres Tierchen denken, als die Granate. Unablässig ist sie bemüht, sich zu reinigen und zu putzen. Stundenlang kann sie sich damit beschäftigen, ihre Fühler zu säubern und zu glätten. Ihr erstes Fusspaar scheint kaum einen anderen Zweck zu haben, als Putzapparat, gleichsam als Kamm und Bürste zu dienen. Kein anderes Tierchen hält so viel auf Reinlichkeit wie die Granate. Sie ist immer wie aus dem Schächtelchen. Kein Körnchen, kein Stäubchen haftet an ihrem Leibe. Dabei ist sie so zart und durchsichtig, dass sie, wie Jäger sagt, in der Sonne keinen Schatten wirft. Wenn man sie so auf dem höchsten Punkte im Aquarium sitzen sieht, ununterbrochen ihre Fühler strählend, und nur ab und zu einen flüchtigen Blick in die Tiefe werfend, wo das derbe, plumpe Volk der Krabben und Einsiedlerkrebse sich herumbalgt, dann wäre es nicht verwunderlich, wenn irgend ein poetisch veranlagtes Gemüt sie die Loreley des Marineaquariums nennen würde. Aber sie pflegt nicht immer dieser beschaulichen Ruhe.

Die Granate ist vielfach mit dem Stichling verglichen worden, und in der That lässt sich kaum ein besserer Vergleich finden. In ihrer ganzen Lebensweise, besonders aber im Verkehr untereinander oder ihrer Umgebung gegenüber ähnelt sie dem Stichling. Viele Eigenschaften findet man bei ihr geradeso wie bei diesem: die ewige Unruhe und Neugierde, die kecke Streitlust und das tolle Ungestüm im Kampfe. Alles dieses tritt umso lebhafter hervor, wenn mehrere Granaten oder andere Krebse mit ihnen zusammen in einem Becken gehalten werden. Da ist das sonst so zarte Tier von einer Kühnheit und Waghalsigkeit, die ihresgleichen sucht. Ich habe oft Gelegenheit gehabt zu bemerken, wie sich eine ziemlich kleine Granate mit einem bedeutend grösseren Bernhardskrebs und einmal gar mit einer riesigen Krabbe in Händel einliess, dabei es ihr aber immer glückte, im gefährlichsten Augenblicke mit einem schnellen Rucke aus den Klauen ihres überlegenen Feindes zu entwischen. Wie der Stichling ist die Granate, wenn sie gesund ist, bei regem Appetit und überraschend gefrässig. Wenn nicht der Hunger, so treibt sie die Genäschigkeit nach allem, was ihr erreichbar dünkt, zu fahnden. Sie ist übrigens nie wählerisch. Am liebsten nimmt sie freilich geschabtes Herz und kleine Würmer, die man ihr an einem dünnen Stäbchen reicht. Ist die Granate hungrig, dann schreckt sie vor nichts zurück. Ich hatte vor drei Jahren eine

solche in einer Glaswanne mit 20 Aktinien zusammen, die dicht aneinander sassen. Sobald diese gefüttert wurden, war auch schon die Granate in der Nähe, und oft genug gelang es ihr, ein Stückchen Fleisch den nesselnden Tentakeln irgend einer Seerose zu entreissen. Interessant war es, wie sie über die kleinen Aktinien jedesmal mit einem einzigen Satze hinübersetzte, an dem Fusse einer grossen hingegen wie zusammengeduckt sich vorbeidrückte.

Will man die Granate zutraulich erhalten, dann hüte man sich, sie unnützer Weise zu schrecken; einmal erschreckt oder verscheucht, dauert es ziemlich lange, bis sie wieder zutraulicher wird. Alles in allem ist sie eines der dankbarsten Tiere im Marineaquarium. Schade, dass sie darin wie so manches andere Seetier nur verhältnismässig kurze Zeit ausdauert. Bei guter Pflege lässt sie sich allenfalls ein Jahr lang erhalten. Meistens findet sie ihr Ende bei einer Häutung. Vor einer solchen pflegt sie regelmässig ein oder zwei Tage lang keine Nahrung zu sich zu nehmen. Dauert diese Appetitlosigkeit länger, dann ist es allerdings schon ein bedenkliches Anzeichen, und man wird bald darauf das sonst so muntere Tierchen in irgend einem Winkel des Aquariums tot vorfinden.

Das Laichgeschäft der Hundsfische im Aquarium.

Von C. Weber.

Von vier ungarischen Hundsfischen, die ich in einem $^3/_4$ m grossen Gesellschafts-Aquarium pflegte, fiel mir der eine, von ungefähr 11 cm Grösse, durch seinen starken Leibesumfang besonders auf. Da er jedoch auch sehr gefrässig war, so dachte ich, es sei ein starker Fresser, als ich aber sah, dass er auch sehr bissig wurde und alle anderen Fische, die ihm näher kamen, angriff und vertrieb, kam ich auf den Gedanken, er könnte auch ein laichfähiges Weibchen sein. Ich setzte den Fisch mit den drei kleineren zusammen in ein Bassin von 60 × 40 cm Grösse und schon am nächsten Tage konnte ich sehen, dass er sich in der Farbe veränderte. Der Rücken war lebhaft marmoriert, der Bauch trübe orangegelb, die Seitenlinien traten scharf mit metallglänzendem Gelb hervor und an den zwei hintersten Strahlen der Rückenflosse und dem mittleren Strahle der Schwanzflosse zeigten sich kleine blutrote Punkte.

Der zweitgrösste von den vier Fischen schien nach seiner Gestalt und Farbe auch ein Weibchen zu sein, war jedoch nicht so lebhaft gefärbt als ersteres und wurde von diesem und den zwei kleinen Männchen stets vertrieben, während die drei unter sich in grosser Erregung zusammen hielten, als wollten sie einen passenden Platz für den Laich aussuchen. Schon am zweiten Tage, es war morgens 9 Uhr im April, kam ich gerade dazu, wie alle vier in zitternder Stellung dicht beisammen standen, und zwar die Männchen zu beiden Seiten des grossen Weibchens in schräger Kreuzlinie, die After nahe zusammen, das kleinere Weibchen stand 2—3 cm über diesen und zitterte tapfer mit.

Ich verliess auf einige Sekunden das Bassin, um meine Angehörigen herbeizurufen, und als ich zurückkam, sah ich schon die Eier allmählich zu Boden sinken. Die Stelle am Boden, an der sich die meisten Eier sammelten, war schon vorher sorgfältig gereinigt. Nachdem sich die Eierablage noch einige Male in derselben Weise wiederholt hatte, vertrieb das Weibchen die Männchen aus der Nähe der Eier und bewachte und befächelte dieselben Tag und Nacht.

Der geringste Schmutz, der sich den Eiern näherte, wurde kräftig zerbissen und fortgetragen. Die Männchen versuchten am nächsten Tage immer wieder eine Annäherung, wurden aber ständig zurückgetrieben. Ich entfernte deshalb die Männchen, um dem Weibchen unnötige Aufregungen zu ersparen, denn es war sozusagen ermüdend mit anzusehen, mit welcher Ausdauer der Fisch mit stets fächelnden Flossen den Platz über den Eiern festhielt.

Die Anzahl der Eier kann 100—150 gewesen sein, der Platz derselben war ziemlich in der Mitte des Aquariums zwischen *Sagittaria natans* und *Cabomba* und deshalb ein genaues Beobachten nicht gut möglich.

Die Temperatur des Wassers war + 10 ° R. und ich war im Zweifel, ob dieselbe zur Entwickelung der Eier genügte, ich heizte deshalb am dritten Tage das Zimmer, worauf die Wärme im Wasser auf + 14 ° R. stieg. Am vierten Tage musste ich leider sehen, dass einige Eier trübe und pilzig waren und nach zwei weiteren Tagen war der grösste Teil derselben trübe.

Das Weibchen suchte anfangs die trüben Eier zu entfernen, indem es dieselben zerbiss und soweit wie möglich fortschleuderte, als

jedoch am sechsten Tage alle Eier pilzig waren, blieb auch das Weibchen nicht mehr an seinem Platze und sprang an den Scheiben stets empor, als wollte es aus dem Bassin entkommen. Futter nahm es in den sechs Tagen nicht an, und als ich ihm etwas rohes Fleisch reichte, packte es dasselbe heftig und trug es in eine Ecke.

Ich setzte es wieder zu den drei anderen, wo es sich beruhigte, aber nicht erholte und einige Tage später einging.

Ob nun das Anheizen des Zimmers und somit die Wärmesteigerung des Wassers um $+ 4^{0}$ von einem Tage zum anderen zu rasch war, oder ob die Eier überhaupt nicht befruchtet waren, kann ich leider bei meiner erst vierjährigen Liebhaberei nicht feststellen.

Sollte mir von Seiten der „Blätter" oder einem Liebhaber der künstlichen Fischzucht speziell über die passenden Temperaturverhältnisse der Hundsfische weitere Mitteilung zugehen, so wäre ich dafür sehr dankbar, denn ich habe jetzt wieder ein laichreifes Weibchen und möchte dies Mal ein besseres Resultat erzielen.

Nachschrift der Redaktion. — Über die Zeit der Fortpflanzung des Hundsfisches in der Freiheit ist bisher nichts Zuverlässiges bekannt und die vorstehenden Beobachtungen über das Laichgeschäft selbst, sind die ersten genaueren, die hierüber veröffentlicht werden. Soviel steht indessen fest, dass der Fisch sich unter geeigneten Verhältnissen in der Gefangenschaft vermehrt. In einem Gartenbassin der bekannten Zierfisch-Züchterei von P. Matte in Lankwitz-Berlin, welches einen reichen Pflanzenwuchs besass, genügend Versteckplätze zwischen Wurzeln und Kaupen enthielt und ungestört lag, vermehrten sich die Tiere. Nähere Beobachtungen waren indessen hier nicht anzustellen. Im übrigen scheinen weibliche Hundsfische viel zahlreicher als Männchen vorzukommen, mir sind eine ganze Anzahl Beispiele bekannt, wo Aquarienliebhaber weibliche Hundsfische besassen, die strotzend voll Laich waren, ihn aber nicht abgeben konnten, da ihre Besitzer kein Männchen besassen und solches auch nicht zu beschaffen war. Hinter dem After ist beim Männchen ein sehr kleines Ostium auf einer hervorragenden Papille angebracht. Weibchen, die sich der reifen Eier nicht entledigen können, sterben fast alle. Bade.

Australische Echsen in Gefangenschaft.

Von Paul Kammerer, Wien. (Mit drei Originalphotographien.)

Die überaus merkwürdige Fauna des australischen Festlandes, ein unerschöpfliches Arbeitsfeld der biologischen Forschung, gewährt auch dem Reptilienfreund eine Fülle von interessanten Beobachtungsobjekten, unter denen verschiedene Saurierformen, die Riesenskinke und einige Agamiden, eine grosse Rolle spielen. Unter ersteren will ich den Stachelskink *(Egernia cunninghami Gray)*, unter letzteren zwei Amphibolurus-Arten *(Amphibolurus barbatus Cuv.* und *muricatus White)* sowie den sogenannten „australischen Leguan" *(Physignathus lesueuri Gray)* einer genaueren Besprechung unterziehen, vergleichsweise aber auch andere, heutzutage den Terrarienbesitzern schon recht geläufig gewordene Arten berücksichtigen. — Die Körpermerkmale der genannten, in den letzten Jahren ziemlich regelmässig importierten Tiere beim Leser als bekannt voraussetzend, beginne ich sogleich mit der Schilderung ihres Gefangenlebens.

I. *Egernia cunninghami Gray**)

Meine Beobachtungen an Egernia beziehen sich zum Teil auf selbstgepflegte Stücke, zum Teil auf solche, die im Wiener Vivarium zu sehen waren; hier konnte man längere Zeit ein ganzes Rudel dieser Saurier bewundern, ausser völlig erwachsenen auch etliche allerliebste, noch sehr kleine Individuen. Meine eigenen Exemplare wohnten in einem ziemlich grossen Terrarium mit anderen grossen Echsen, Landschildkröten und etlichen Schlangen beisammen, doch liess ich sie gleich meiner Riesenglattechse *(Tiliqua scincoides White)* meist frei im Zimmer herumlaufen; sie schliefen unter Kästen, Teppichen in finsteren Winkeln etc., mit Vorliebe auch hinterm Ofen, und kamen tagsüber, falls keine zu grosse Unruhe herrschte, hervor, um sich zu sonnen und den Futter- und Trinkplatz aufzusuchen, d. h. eine bestimmte, helle, zeitweise besonnte Ecke, wo ein Mehlwurmschüsselchen, ein Wassernapf und ein Brettchen mit Salat, Kohl und Obststückchen bereitgestellt waren.

*) Vgl. Werner, „Der Stachelskink", »Nerthus«, II. Jahrg., pag. 329 (mit Abbildung). — „Über die Lebensweise verschiedener Skinke", »Blätter f. Aq.- u. Terr.-Kunde«, XI. Jahrg., pag. 85. — „Allerlei aus dem Kriechtierleben im Käfig", »Zoolog. Garten«, 1899, eine Notiz über Geschmacksveränderung auf pag. 19. — P. de Grijs, „Beob. an Rept. in Gef.", »Zool. Garten«, 1899, pag. 186—187.

In der **Beweglichkeit** übertrifft Egernia bei weitem die übrigen Riesenskinke *(Tiliqua, Trachysaurus, Macroscincus).* Dies will freilich nicht viel sagen: speziell unsere *Egernia cunninghami* kann noch ein ziemlich behäbiges, bedächtiges Tier genannt werden, obschon sie erheblich flüchtiger und flinker ist als die Riesenglattechse oder gar die Stutzechse *(Trachysaurus rugosus).* Zwar vermögen auch letztere im Notfalle recht schnell zu laufen, machen aber von dieser Fähigkeit viel seltener Gebrauch als die wenigstens im Anfange der Gefangenschaft furchtsamere *Egernia cunninghami.* Eine Verwandte dieser Art, *Egernia kingi,* welche ich bei Dr. Werner sah, ist allerdings eine sehr gewandte rasche Echse, die von Wühlens mittels der Schnauze ist recht ausgeprägt und wird häufiger verwertet als von *Tiliqua scincoides.* — Im Klettern ist Egernia ungeschickt: zwar ersteigt sie im Terrarium nicht nur den Felsen, sondern auch den Kletterast, ist aber nichtsdestoweniger ein echtes Bodentier. Von den Kletterübungen der Terrarientiere darf überhaupt, wie Werner an citierter Stelle („Nerthus", II. Jahrg., pag. 329) betont, nur bedingungsweise ein Schluss auf das Freileben gezogen werden, da fast alle gefangenen Reptilien, selbst Schildkröten und Krokodile, eine dargebotene Klettergelegenheit nicht unbenutzt lassen oder sie doch wenigstens zu benutzen versuchen: wohl eine Äusserung reinen Bewegungs-



Nach dem Leben für die „Blätter".

Stachelskink *(Egernia cunninghami Gray).*
Besitzer: J. Reichelt, Berlin.

der angeborenen Trägheit der echten Riesenskinke nicht viel erkennen lässt. — Die gewöhnliche Bewegungsart von Egernia ist ein energisch, ruckweises, doch ziemlich langsames **Kriechen**, wobei die zwar stärker als bei Tiliqua und Trachysaurus entwickelten, immerhin aber noch verhältnismässig schwachen Beine den plumpen, am Boden schleifenden Rumpf fortschieben. Zuweilen kann dieses Kriechen, wie gesagt, in ziemlich raschen fördernden **Lauf** ausarten, der zwar meist auch noch stossweise vor sich geht, bei grosser Eile aber eine ansehnliche Strecke ohne merkliches Stocken fortgeführt wird. — Die Fähigkeit des **Grabens** mittels der vorderen und hinteren Extremitäten, des dranges, dem in engen Behältern nur unvollkommen genügt werden kann.

Der Stachelskink ist ein vollendeter **Allesfresser**: in höherem Grade noch, als die Riesenglattechse, denn diese ist vorwiegend Vegetarianerin und hält sich unter den Vegetabilien wieder am meisten an Früchte; jener hingegen frisst nicht nur alle Obstsorten, sondern auch verschiedene Blätter und bewährt sich überdies als Raubtier, indem er Kerbtiere und Würmer aller Art, ja sogar kleinere Eidechsen und Eidechsenschwänze verzehrt. Pedro de Grijs erzählt („Zool. Garten" 1899, pag. 277) von einem Exemplar, welches sich die Hautfetzen eines Amphibolurus trefflich munden liess und diesem durch deren Herabreissen

sehr lästig wurde. — Süsse Fruchtsäfte, eingemachtes Obst, Honig, Milch, Eidotter, endlich rohes Rind- und Kalbfleisch werden gleichfalls nicht verschmäht. Indessen unterliegt die Nahrung individuellen Geschmacksverschiedenheiten, wie denn überhaupt der Geschmacksinn neben Gesicht und Getast bei den Riesenskinken sich einer hohen Ausbildung erfreut. Die fleischige Zunge vereinigt Geschmack und Tastsinn in sich, ist also ein ganz unentbehrliches Werkzeug, ohne welches diese Tiere schwerlich fortleben könnten. — In jedem Falle gehen alle Stachelskinke mit der grössten Bereitwilligkeit ans Futter, wenn sie auch nicht alles gleich gerne fressen. Schon bei gewöhnlicher Zimmertemperatur lassen sie sich förmlich mästen, zeichnen sich also durch diese leichte Ernährbarkeit vorteilhaft vor so manchen anderen Reptilien aus. Ihre Pflege bietet, da dieses Hauptmoment so leicht erfüllt werden kann, Temperatur und Behälter auch nebensächlich sind, nicht die geringsten Schwierigkeiten. Nur ganz junge Exemplare, die mehr Insektenfresser sind und sich gegen zu geringe Wärme empfindlicher zeigen, bedürfen einiger Aufmerksamkeit.

Von pathologischen Erscheinungen ist mir nur einmal eine Rachenkrankheit vorgekommen: die Kiefer passten nicht mehr genau aufeinander (ähnlich wie bei der Maulfäule der Schlangen), die Rachenschleimhaut war gerötet, stellenweise wund, geschwürig, eiternd. Nur die denkbar ungünstigsten Lebensbedingungen konnten bei einem so zähen Tier wie *Egernia* jene Krankheit hervorrufen; in dem beobachteten Falle lag ein sehr abgemagertes, bei viel zu niedriger Temperatur (Winters ohne Heizung!) gehaltenes Exemplar vor, welches, da es begreiflicherweise — es war oft empfindlich kalt — nicht fressen wollte, reichlich mit rohem Fleisch gestopft wurde. Infolge der Kälte war nun die Lebensthätigkeit sehr herabgemindert, was weiter bewirkte, dass die künstlich eingeführte Nahrung nicht verschluckt wurde, sondern in der Kehle, teilweise schon im Rachen liegen blieb, hier in Verwesung überging und wahrscheinlich auf diese Art die Erkrankung verursachte. Dazu kam noch das Eindringen anderer Fremdkörper, Sand und Steinchen, die zugleich mit der Nahrung fast regelmässig in den Rachen gelangen, von weniger entkräfteten Tieren aber geschickt mit der Zunge und durch Abstreifen der Kieferränder entfernt werden.

Der Stachelskink besitzt eine ziemlich hoch entwickelte geistige Begabung. Furchtsamer als die Riesenglattechse, wird er doch schliesslich ebenso zahm als diese, frisst dann aus der Hand, lässt sich ohne Gegenwehr und Fluchtversuch greifen, so dass man ihm nicht nur in der Wohnung, sondern auch — unter Aufsicht — im Garten und Hof Ausflüge gestatten darf. Er sammelt Erfahrungen und besitzt einen bemerkenswerten Grad von Orts- und Zeitgedächtnis.

Ehe die Zähmung so weit durchgeführt ist, wehren sich die meisten Egernien sehr nachdrücklich mit Hilfe ihrer ungemein muskulösen Kiefer. In die Enge getrieben, reissen sie das Maul auf und halten es, leise und kurz fauchend, offen, den Augenblick erlauernd, wo es ihnen gelingen mag, den Feind zu fassen und wütend zu beissen. Wirklich zu verletzen vermögen jedoch nur Erwachsene.

Meine Bergmolche.

Plauderei von F. Ewald.

In den Pfingstferien des vergangenen Jahres fing ich auf einem Ausfluge, den ich von Strassburg aus in die Vogesen machte, in einem kleinen schlammigen Tümpel zwei Pärchen des Bergmolches *(Triton alpestris Laur.)*. Der Tümpel war sehr klein und enthielt eine solche Menge der Lurche, dass ich beliebig viele hätte fangen und mitnehmen können, wenn nicht der einzige Behälter, den ich zufällig bei mir hatte, in einer winzigen Pappschachtel bestanden hätte. Als ich nun an das Fangen ging, fiel es mir auf, dass der Tümpel bedeutend mehr Weibchen als Männchen enthielt, ein Umstand, der mit der Polygamie der Tiere völlig im Einklange steht. Wegen des Transportes war ich sehr besorgt, da die Molche in dem kleinen Behältnis sehr eingeengt waren, und versuchte daher, ihre Lage nach Kräften zu verbessern, indem ich an jedem Bächlein das Moos frisch anfeuchtete. So gelangte ich denn auch glücklich zum Ziel, und konnte nun die Schachtel mit einer geräumigen Konservenbüchse vertauschen, mit der ich mich dann auf den Rückweg machte. Es gelang mir auch, noch einige Larven derselben Molchart zu greifen, von denen grosse Mengen in allen Bächlein sassen, an denen ich vorbeikam.

In Strassburg angekommen, setzte ich meine Gefangenen in eine grosse irdene Schüssel, warf ihnen einige tote Fliegen hinein und beobachtete nun ihr Gebahren. Zunächst schnappten sie mit grossem Appetit die Futtertiere fort, dann aber wandten sie sich einer viel wichtigeren Beschäftigung zu: sie machten ihren Damen den Hof, und zwar in der merkwürdigsten Weise. Der eine männliche Molch stellte sich

einem Weibchen gegenüber, bog seinen Schwanz um und trommelte damit gegen seine schön bunt gezeichneten Seiten. Nachdem er sich so eine Zeit lang beschäftigt hatte, schoss er an die Oberfläche, schnappte nach Luft und fuhr wieder in die Tiefe. Dann fing er etwas anderes an: er machte seine Beine steif wie Stelzen, schnellte sich nun mit den Zehen in die Höhe, fiel herab, stiess sich wieder ab, und tanzte so auf und nieder wie ein Gummiball. Dann abermaliges Luftschnappen. Es folgte der letzte Akt: der Molch wurde zudringlicher, packte das Weibchen am Maule in der Art, wie man es bei den Labyrinthfischen beobachtet, wenn sie ihrer Liebe Ausdruck geben wollen. Nach diesem Punkte folgte dann regelmässig die Flucht des Weibchens, und das Männchen, das von diesen Turnübungen garnicht genug bekommen konnte, wandte sich nun dem anderen Weibchen zu, um das Spiel wieder von vorne anzufangen.

Die Männchen waren wirklich prachtvoll gefärbt, sodass sie selbst den Laien, die sonst dem „ekligen Viehzeug" gar keinen Geschmack abgewinnen können, Ausrufe staunender Bewunderung entlockten. Die ganze Bauchseite war feuerrot und wurde noch an beiden Seiten durch eine weisse punktierte Linie scharf abgegrenzt gegen die kobaltblaue, nach dem Rücken zu mehr ins stahlblaue übergehende Färbung der Oberseite. Auf der Mitte des Rückens lief wieder eine weisse punktierte Linie, der Schwanz endlich war blau und crèmeweiss marmoriert.

Ich stand nun vor der Frage: wie sind die Tiere am besten, d. h. am kühlsten nach Berlin zu transportieren; denn wenn sie auf der Fahrt irgend welchen Schaden genommen hätten, wären alle meine Hoffnungen zu nichte geworden. Ich setzte sie daher in eine Glasflasche, und diese wieder in eine Blechbüchse. Der Zwischenraum wurde mit feuchtem Salz ausgefüllt. Diese Verpackung hat sich denn auch vorzüglich bewährt, denn Alte wie Junge kamen unversehrt in Berlin an. Hier richtete ich ihnen einen ihrem Fundorte entsprechenden Behälter ein, der mit einfachsten Mitteln hergestellt war. Er hatte Zu- und Abfluss und ein Separatbecken für die Larven, um zu verhüten, dass sie von den Alten aufgefressen würden. Das Becken war aus Blech und hatte einen überragenden Rand, der etwaigen Fluchtversuchen vorbeugen sollte. Bald stellte sich heraus, dass das fliessende Wasser gänzlich überflüssig war, denn die Tiere waren äusserst bedürfnislos, fühlten sich überall wohl und nahmen mit jedem Futter vorlieb. Der beste Beweis hierfür war, dass sie in ihrem neuen Heim ihre Liebesspiele wieder ungestört fortsetzten, sodass ich 8 Tage nach meiner Ankunft die Freude hatte, die Molche zur Fortpflanzung schreiten zu sehen. Das Weibchen legte seine Eier 3 Tage hintereinander an kleinen Wasserpflanzen, die ich ihnen zu diesem Zwecke hineingeworfen hatte, ab, sodass ich sie leicht herausnehmen und in ein kleineres Glas mit erhöhter Temperatur überführen konnte, um die Entwickelung besser zu beobachten und ein schnelleres Auskriechen der Larven zu erreichen. Einige Eier liess ich bei den Eltern, um den Unterschied in der Entwickelungsdauer festzustellen. Nach 13 Tagen schlüpften die einen, nach 14 Tagen die anderen aus, und begannen nun bald lustig umherzuschwimmen. Auf dem Rücken waren sie dunkelbraun, auf dem Bauche lehmfarben. Täglich war irgend ein kleiner Fortschritt zu bemerken, und nach wenigen Tagen hatten sie vielfach verästelte Kiemen, aber nur Vorderbeine. Es dauerte über 8 Tage, bis sie über vollständige Hinterbeine verfügten. Im August waren, wohl infolge der grossen Hitze, von den 52 Lärvchen nur noch 12 übrig, die aber schon doppelt so gross waren wie im Mai. Jetzt waren sie einfarbig graubraun, ich fütterte sie noch immer mit Daphnien. Im September waren es bloss noch 4; aber im Oktober machten sich schon Geschlechtsunterschiede bemerkbar, indem die Männchen, 2 an der Zahl, die bläuliche Färbung ihres Vaters annahmen; alle hatten jetzt einen orangeroten Bauch. Doch leider gingen noch 3 weitere ein, sodass mir jetzt nur noch ein Männchen übrig blieb, welches sich im November verwandelte und nun trocken überwintert wird.

Ganz anders hat sich die einzig überlebende, wild eingefangene Larve entwickelt. Sie hatte von vornherein eine graubraune Färbung mit dunkeln Flecken gehabt, die bald durch goldig glänzende Punktreihen verschönert wurde. Sie ist, da ich sie in einem Aquarium ohne Felsen halte, gezwungen, im Wasser zu bleiben, und schon doppelt so gross wie der zuletzt erwähnte Molch.

Kleine Mitteilungen.

Liebesspiele der Makropoden im Winter. — Im Januar ds. Jahres bemerkte ich in einem grossen, ungeheizten Gesellschaftsaquarium, welches aber in einem geheizten Zimmer stand, dass ein Pärchen Makropoden bereits reizende Liebesspiele aufführte. Ich beschloss also zu versuchen, ob sie wirklich schon um diese Zeit zur Zucht schreiten würden, und brachte sie zu diesem Zwecke in ein heizbares Aquarium. Ich besass

aber nur ein kleines „Ideal“, welches mit einem Pärchen Kampffische besetzt war. Ich musste also eine Scheibe durchziehen, welche in der Mitte auf dem Heizkasten, an den Seiten auf der Sandschicht ruhte. Durch den Umzug aus dem grossen Aquarium in die eine Hälfte dieses kleinen liessen sich die Makropoden nicht im geringsten stören. Im Gegenteil, die hohe Temperatur behagte ihnen, und so begann schon nach wenigen Tagen das Männchen mit dem Nestbau. Jedoch bald verfiel wieder das Nest, ohne dass sie gelaicht hätten; das Weibchen war anscheinend noch nicht reif. Je mehr Zeit aber verging, desto ungestümer wurde das Männchen mit seinen Werbungen. Es baute ein Nest nach dem anderen und suchte das Weibchen mit Gewalt zur Eiablage zu zwingen. Allmählich wurden die Angriffe so stark, dass es dem Weibchen fast die ganzen Flossen zerriss. Da bemerkte ich eines Mittags, als ich nach Hause kam, dass sich das Weibchen auf der Abteilung der Kampffische befand. Anfangs konnte ich mir es nicht erklären, wie es dahin gekommen sein konnte, da die Mittelscheibe bis an die das Aquarium bedeckende Scheibe reicht. Schliesslich aber bemerkte ich unter der Scheibe im Sande ein Loch. Anscheinend hatten die Makropoden dort bei einer Verfolgung den Sand aufgewühlt, wie ich es schon verschiedentlich an anderen Stellen des Aquariums beobachtet hatte. Aber jetzt musste ich für vorläufig von der Zucht absehen, denn so oft ich das Weibchen zu seinem Gatten zurücksetzte, ich mochte an dieser Stelle den Sand so hoch aufhäufen, wie ich wollte, am nächsten Tage hatte sich doch das Weibchen den Durchgang erbrochen und schwamm seelenvergnügt in der Abteilung der Kampffische umher. So hatte es verstanden, sich der Tyrannei seines Gemahls zu entziehen.

Eigenartiges Verhalten von Tropidonotus natrix. — Als ich Anfangs September vor. Js. im bayr. Walde meinen Urlaub verbrachte, konnte ich ein mir auffallendes Verhalten einer Ringelnatter beobachten. Eben hatte ich — Nachm. 2 Uhr — ca. 30 Stück ♂ und ♀ der *Lacerta serpa* im geeigneten Gelände, an einem sehr sonnigen Plätzchen ausgesetzt und den Tierchen noch zugesehen, wie sie anfangs rastend, tief atmend, als sollten sie sich vom Transporte im Säckchen erst erholen, am Platze verblieben, um dann allmählich nach allen Richtungen auseinander zu laufen, als ich in der Nähe einer Haselnusshecke eine nach meiner Schätzung 70—80 cm lange Ringelnatter bemerkte, die eilig zwischen dem Haselnussgesträuch dahinkroch, einige Sekunden inne hielt, das Köpfchen hob, lebhaft züngelte, um sofort wieder, fast wie in Hast, eine Strecke der Hecke, von rechts nach links und links nach rechts sich wendend, zu durchkriechen. Ich hatte mich ruhig auf einen Stein niedergelassen, um die Natter weiter zu beobachten. Sie schlängelte sich ca. 8 m weit aufwärts die Hecke entlang, öfters kurz stillhaltend, das Köpfchen etwas hebend, züngelnd, kehrte wieder um, um an mir vorbei die Hecke abwärts ebenfalls mehrere Meter weit in der beschriebenen Weise zu durchsuchen. Ich zählte gerade zum 11. male, dass die Schlange die Hecke in einer Länge von ca. 15—18 m entlang gekrochen war, als eine zweite, etwas kleinere und dunklere *natrix* im Gesträuch erschien. Beim Begegnen bezüngelten sich die beiden Nattern, worauf das kleinere Tier recht bald wieder im Gesträuch und Gestein meinen Augen entschwand. Die zuerst von mir beobachtete Schlange setzte ihren Wandergang fort, kehrte aber nicht wieder bis zu meinem Beobachtungsposten zurück und schien sich nun ebenfalls verkrochen zu haben, wenigstens nahm ich dieses an, denn als ich mich erhob, um weiter nach ihr zu suchen, blieb sie verschwunden. Hatte ich eine unvorsichtige Bewegung gemacht, oder mich zu früh erhoben, um nach der Natter zu sehen? Kurz, das Tier zeigte sich nicht mehr. Was hatte nun das fast systematische und hastige Absuchen der Haselnusshecke zu bedeuten? War die Schlange auf Brotreisen begriffen und sollten einige versteckte *Rana fusca* oder *Hyla arborea*, welche letztere sehr gerne auf und unter den Blättern der Haselnussstaude sitzen, aufgescheucht und zur Beute werden? Einige ganz in der Nähe auf dem Gestein sich herumtummelnde *Lacerta vivipara* wurden nicht weiter gewürdigt. K. Lankes, München.

Afrikanische nesterbauende Fische. — Die Entwickelungsgeschichte niedrig stehender Fische bildet seit einiger Zeit den Gegenstand eifrigen Studiums, da sich hieraus besonders wichtige Aufschlüsse ziehen lassen, und dieserhalb war Dr. J. S. Budgett im vorletzten Sommer nach Afrika gereist, namentlich um in den Sümpfen des Gambia-Flusses die Eier des Flösselhechtes (*Polypterus bichir*) zu suchen. Es ist dies ein letzter Überrest der in der paläozoischen Epoche stark vertretenen Ganoiden-Familie der Quastenflosser, welche die mutmassliche Urform der Fischflossen, den beiderseits gefiederten Flossenstiel bewahrt und auf ihre Nachkommen, die Lurchfische, vererbt haben. Es gelang Budgett leider zwar nicht, Eier des Flösselhechtes zu finden, wohl aber kam ein junges, erst $^5/_4$ Zoll langes Exemplar des bis vier Fuss lang werdenden Fisches in seine Hände und zeigte sehr lehrreiche Bildungen. Die Rückenflosse, welche beim erwachsenen Tier in 8—18 Flösschen getrennt ist, war hier noch zusammenhängend, die Hautknochen waren noch nicht entwickelt und jederseits am Kiemendeckel stand eine grosse äussere Kieme. Statt der gesuchten *Polypterus*-Nester fand Budgett sehr zahlreiche, in den Untergrund der Gewässer gegrabene Nester des afrikanischen Molchfisches (*Protopterus annectens*) mit vielen Eiern und Jungen. Wie bei so vielen Lurchen ist es auch bei diesem Lurchfisch das Männchen, welches sich mit der Brutpflege befasst, sich mit den Eiern vergräbt und sie nicht eher verlässt, bis die Jungen ausgekommen sind. Auch von dem sonderbaren *Gymnarchus niloticus*, einem sechs Fuss lang werdenden aalförmigen Fisch, der ein langes elektrisches Organ besitzt, an welchem man aber noch keine Wirkungen beobachtet hat, wurden Nester gefunden, und zwar schwimmende. Diese Nester sind zwei Fuss lang und einen Fuss breit, ihre Ränder erheben sich auf den beiden Langseiten und am Ende einige Zoll aus dem Wasser, aber die vordere Wandung, da, wo der Eingang des Nestes liegt, ist niedrig. Auch von *Hyperopisus bebe*, einem Fisch, der gleich *Gymnarchus* zu den Mormyriden mit pseudoelektrischen Organen gehört, von *Heterotis niloticus* und *Sarcodaces Odoë* wurden Nester erbeutet, sodass, wenn auch das Hauptziel nicht erreicht wurde, viel Neues beobachtet werden konnte. *(Prometheus.)*

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 9.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Für das Seewasseraquarium.

Wie bekannt, eignen sich nur wenige Gattungen von Seetierchen für das Aquarium, und dies war bisher ein empfindlicher Mangel des Gesamteindruckes eines solchen.

Nachdem jedoch bekannt ist, dass eine ganze Reihe von Fischen von der See in die Flüsse aufsteigt und nach längerem Aufenthalte daselbst wieder in das Salzwasser zurückkehrt, musste es möglich erscheinen, diesen natürlichen Vorgang durch einen künstlichen zu ersetzen.

Ich unternahm nun im Laufe dieses Winters den Versuch, einige Fischgattungen an das Seewasser zu gewöhnen und ist dasselbe, bis jetzt wenigstens, so ziemlich gelungen.

Ich ging hierbei folgendermassen vor: Die im Seewasser vorkommenden Salze wurden für eine Quantität von 12 Litern Wasser genau gewogen, in 1 Liter Wasser aufgelöst. Nach längerem Stehen bei wiederholtem Schütteln wurde die Lösung, da sich ein Niederschlag zeigte, filtriert und blieb von nun an klar.

Mittlerweile hatte ich eine Accumulatorenwanne mit einer ca. 5 cm hohen Schicht rein gewaschenen Sandes und sodann 12 Liter Wasser gefüllt und ebenfalls eine Zeit stehen gelassen.

Nun begann erst, und zwar am 1. Januar l. J. der eigentliche Versuch. Ich wählte hierzu von dem grade vorrätigen, minderwertigen Fischmateriale: Einen gewöhnlichen Goldfisch, ein Paar Makropoden, eine Schleihe, eine Ellritze und einen im Aquarium geborenen kleinen Bitterling.

Die Salzlösung wurde so geteilt, dass innerhalb 6 Wochen bei täglichem Zugeben einer kleinen Quantität das im Aquarium befindliche Wasser dem Seewasser gleich werden musste.

Nach Ablauf eines Monats zeigte das Wasser eine merkliche Trübung und wurde filtriert; es hält sich bis heute, den 23. Februar, ganz gut und wird eine neuerliche Filtrierung wohl kaum vor einem Monate nötig sein; ich muss hierzu bemerken, dass kein Durchlüfter in Thätigkeit gesetzt wurde. Sämtliche Fische, mit Ausnahme der Ellritze, welche in der fünften Woche einging, befinden sich bis heute ganz wohl, nur zeigen sie gegenüber den im Süsswasser befindlichen etwas weniger Appetit. Gefüttert wird mit feingeschabtem Fleische, und zwar täglich, die Überbleibsel werden sorgfältig entfernt.

Obwohl nach dem alten Sprichworte eine Schwalbe keinen Sommer macht, ist meiner Ansicht nach dieser Versuch für die Vornahme weiterer ganz ermutigend und dürften auch andere Fischgattungen, welche nie zu den Lieblingen unserer Süsswasseraquarien zählen, an Seewasser zu gewöhnen sein. Eine ganze Anzahl ausgesprochener Süsswasserfische kommen ja bekanntlich auch an den Küsten der See vor, und die beiden im Süsswasser lebenden Stichlinge sind sowohl See- als auch Süsswasserbewohner.

Nach dem Beispiele der Makropoden, welche sich im Salzwasser ganz wohl fühlen, dürfte es speziell den Labyrinthfischen nicht schwer fallen, längere Zeit in demselben auszuhalten; möglicherweise ist auch die Zucht derselben durchführbar.

Ich schliesse diese Zeilen mit dem Wunsche, dass dieselben die Anregung zu weiteren und umfangreicheren Versuchen geben möchten, die möglicherweise dem Seeaquarium eine Reihe neuer, reizender Bewohner zu den bekannten alten bringen werden.

v. Blumencron.

Beitrag zur Pflege und Zucht von Geophagus gymnogenys.

Von Georg Gerlach, Dresden. (Mit einer Originalphotographie.)

Im Anschluss resp. als Ergänzung des Artikels „Dresdener Neujahrsgrüsse“ („Blätter“ 1901, Heft 4 u. 5), in dem uns Herr Engmann in bekannter anziehender Schilderung die ersten Beobachtungen an der in der Überschrift genannten, im Jahre 1900 erstmalig nach Deutschland eingeführten Chanchito-Art bekannt giebt, gestatte ich mir im Nachstehenden über denselben Fisch, dessen Pflege und Fortpflanzung im Aquarium, zu berichten.

Im Frühjahr 1901 war es, als ich 4 Stück 2—3 cm lange Gymnogenys durch Vermittelung eines Freundes aus der bekannten Zierfischzüchterei des Herrn Paul Schäme, Dresden-Striesen, erhielt. Diese Fische stammten also aus den ersten Bruten, die der Gymnogenys im Spätherbst 1900 in seiner neuen Heimat Deutschland gemacht hatte. Es waren reizende kleine Tierchen, die schon ein recht ansprechendes Kleid ihr eigen nannten.

Da mir mitgeteilt wurde, dass diese Fische in wärmerem Wasser (20 ° R.) sich nicht wohl fühlten, sondern ängstlich an der Oberfläche nach Luft schnappten, so hielt ich sie in einem kleineren, gut bepflanzten und nicht geheizten Behälter. Bei Fütterung mit lebendem Futter (Daphnien, Corethra, Regenwürmern) wuchsen die Tierchen zusehends.

Schon als kleine Fische entwickelten sie einen enormen Thatendrang, indem sie den Bodengrund einer eingehenden Durchwühlung unterzogen. Vorzüglich schienen sie es auf die Pflanzen resp. deren Entwurzelung abgesehen zu haben, denn um jeden Pflanzenbüschel herum wühlten sie trichterförmige Löcher, sodass bald die weniger bewurzelten ihrem ungestümen Drängen nachgaben und trübselig an der Oberfläche hintrieben.

Da Herr Liebscher (vergl. seinen Artikel *Geophagus brasiliensis* und seine Zucht „Blätter“ 1901, Heft 20) schon von ziemlich kleinen *Geophagus brasiliensis* Nachzucht erhielt, so glaubte ich anfangs zu der Annahme berechtigt zu sein, das Wühlen meiner Gymnogenys mit dem Fortpflanzungstrieb in Verbindung zu bringen. Hierin hatte ich mich aber gründlich getäuscht. — Es erweckt fast den Anschein, als ob die Gymnogenys ihre Lebensaufgabe im Aquarium darin erblicken, in einem gut eingerichteten und bepflanzten Becken die grösstmöglichste Unordnung hervorzurufen. Besonders that sich einer der grössten durch dergleichen Ungezogenheiten hervor. Er hatte sich als Tyrann aufgeworfen und jagte die anderen drei permanent herum, dem zweitgrössten riss er bei einer solchen Gelegenheit ein Stück Kiemendeckelbogen halb ab, sodass der Fisch, obgleich die Verletzung wieder heilte, den einen Kiemendeckel nicht mehr richtig schliessen konnte. Vorausschicken will ich, dass dieses Tier mir dann auch im Spätherbst, als ich das Aquarium heizte und die Temperatur versehentlich einmal 23 ° R. angenommen hatte, jedenfalls infolge dieses Defektes, zu Grunde ging.

Bis zum Herbst hatte ich also die Gymnogenys ungeheizt gehalten und es waren recht feiste Kerle geworden. Da ich mit heizbaren Aquarien zur Überwinterung nicht allzu reichlich ausgestattet bin, so wies ich den Gymnogenys einen Behälter, zusammen mit einem ♂ Makropoden, einem Pärchen *Osphromenus trichopterus* und einem Pärchen *Trichogaster fasciatus* an. So unverträglich die Gymnogenys untereinander sind, so anständig benahmen sie sich den fünf anderen Fischen gegenüber. Sie liessen dieselben vollkommen in Ruhe.

Dieses einträchtige Verhältnis blieb bis Mitte Januar so. Wie oben bereits erwähnt, war ein Gymnogenys gestorben. Von den übrigen drei hielten der grösste und der mittlere immer auffallend zusammen (mein späteres Zuchtpaar). Der grösste, das Männchen, fing allmählich an, den anderen Fischarten gegenüber sein Benehmen zu ändern und ungemütlich zu werden. Gleichzeitig wühlte er immer umfangreichere und tiefere Löcher in den Sand, schaffte mit dem Maule erbsengrosse und grössere Steine weg etc. Es ist ungemein interessant, dem Männchen, welches das Weibchen assistiert, bei seiner Arbeit zuzusehen, und man kann nicht genug die Beharrlichkeit und Energie, mit der es den immer wieder nachfallenden Sand wegschafft, bewundern. Dieses Sandwegschaffen geschieht entweder in der Weise, dass das Männchen das Maul voll Sand nimmt und damit über den Rand der Grube schwimmt und ihn dort fallen lässt, oder es ackert, wenn ich mich so ausdrücken darf, richtig den Berg hinauf, mit aufgesperrtem Maule und gespreizten Bauchflossen, zur Fortbewegung einzig und allein den Schwanz benutzend. Doch zurück. Wegen der zunehmenden Ungemütlichkeit der Gymnogenys fing ich die übrigen Fische heraus und liess

die drei zusammen. Als aber eines Tages der kleinste von den dreien (ein Weibchen) ganz zerzaust und zerfetzt hinter der Heizkapsel stand, nahm ich auch diesen heraus. Als Hauptübelthäter war aber nicht das Männchen, sondern das Weibchen anzusprechen, dasselbe ist so eifersüchtig und wütend, dass es bei anderer Gelegenheit einen *Geophagus brasiliensis* erbissen hat und einem *Triton taeniatus* (Männchen), der durch Übersteigen zu den Gymnogenys geraten war, den ganzen schönen Rückenkamm weggefressen hat. Letzterer Fall ereignete sich, als es Junge hatte.

Das Pärchen war also allein (bei 17—20 ° R.); das Weibchen nahm sichtlich an Umfang zu. Da ich mir von den Wühlereien des Männchens von vornherein nichts gutes versprochen, hatte ich den Boden des Beckens nur mit einer 2 cm hohen Sandschicht bedeckt. In der Mitte des 37 × 26 × 24 grossen Aquariums stand ein Porzellangefäss mit Vallisnerien bepflanzt. Um diesen ihm scheinbar lästigen Pflanzenwuchs zu entfernen, ging das Männchen ganz systematisch vor, indem es erst die Vallisnerien dicht über dem Boden abbiss und dann die Wurzelstöcke herauswühlte. Als ich eines Mittags nach Hause kam, war das Wasser des Aquariums vollkommen grau und schmutzig, sodass ich nicht einmal mehr die Fische sehen konnte. Das Männchen war zu tief geraten und hatte im Übereifer die Topferde teilweise mit herausgewühlt. Ich nahm den Topf heraus, that anstatt Erde und Pflanzen bis zum Rand ausgewaschenen Sand hinein und stellte ihn wieder ins Aquarium. Es dauerte auch nur ein paar Tage und der Topf war wieder leer. In der Zwischenzeit hatte das Männchen auch noch eine dem Fenster zugekehrte Ecke vollkommen rein gemacht und jedes Sandkörnchen weggeschafft, die dort zusammenstossenden Scheiben von Algen gesäubert etc. Der Sand lag an der dem Zimmer zugekehrten Scheibe stellenweise 6 cm und höher. Den Wasserstand, der bis dahin ca. 12 cm betragen hatte, erhöhte ich am 9. Februar, früh auf 17 cm. War es nun das frische, sauerstoffreiche Wasser oder der höhere Stand desselben, kurz und gut, das Pärchen war schon am selben Tage bedeutend aufgeregter und trieb sich, wenn auch nicht ungestüm.

Als ich am 10. Februar mittags nach Hause kam, sah ich zu meiner grossen Freude an der hinteren Scheibe und dem Kittfalze ca. 100 Eier kleben, vom Weibchen treulich bewacht. Die sonst ziemlich kleine Legeröhre war etwa 3—4 mm lang und stricknadelstark sichtbar, bis sie am Abend wieder die natürliche Grösse erreicht hatte.

Um nun zu versuchen, ob sich die Gymnogenys genau wie Herr Liebscher von brasiliensis angiebt, verhalten, dass das Männchen das Weibchen unausgesetzt belästigt, liess ich das Männchen im Aquarium. Dasselbe kümmerte sich die ersten zwei Tage absolut nicht um den Laichplatz. Das Weibchen stand in der Ecke und fächelte den Eiern fortwährend frisches Wasser zu, mit dem Maule jedes Schmutzteilchen und Cyklops, oder was sich sonst an die Eier ansetzte, wegnehmend. Es ging also anfangs alles ganz gut; das Männchen betrug sich anständig, wenn es auch ab und zu auf das Weibchen stiess.

Am dritten Tage jedoch brach beim Männchen die echte Chanchito - Art und Weise sich wieder Bahn. Es wurde immer ungestümer in seinem Vorgehen und jagte zuletzt das Weibchen im Behälter umher. Wenn es auch immer wieder seine Ecke



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Geophagus gymnogenys Hens.
Züchter: P. Schäme, Dresden-Striesen.

aufsuchte, so mochte es sich doch nicht des Männchens haben erwehren können. Als ich Abends nach Hause kam, waren fast sämtliche Eier verschwunden. Das Weibchen stand in dem Blumentopf und ich nahm anfangs an, dass es ausgekrochene Junge dorthin geschafft hätte. Von Jungen konnte ich aber später nichts bemerken, und so muss ich wohl annehmen, dass das Männchen genau wie bei Brasiliensis den Laich zerstört hat und nach dem Laichgeschäft im betreffenden Aquarium nichts mehr nutze ist. (In grossen Cementbassins ist dieses Entfernen nicht nötig, da es genügend Ablenkung und Raum zur Verfügung hat.)

Ich hätte ja den Laich retten können, wollte aber, da die jetzige Jahreszeit (Februar) nicht angezeigt erscheinen lässt, Fische gross zu ziehen, einen Versuch machen, um für spätere Fälle zu wissen, was zu thun sei.

Nach sechs Wochen, vom ersten Laichgeschäft an gerechnet, am 26. März, hat das Pärchen zum zweiten Male gelaicht, und sind die ersten Jungen am 30. März den Eiern entschlüpft. Ob und wieviel ich davon gross ziehen werde, ruht in der Zukunft Schooss.

Ich habe den Lebenslauf meiner Gymnogenys so eingehend geschildert, da meines Wissens nach bis jetzt über diesen Fisch Näheres nicht berichtet wurde. Ebenso ist es wohl das erste Mal, dass Gymnogenys in einem so kleinen Aquarium zur Brut geschritten sind.

Allzu viele Liebhaber werden diesen Fisch nicht züchten: denn erstens ist es sehr schwer, richtige Paare (wie bei allen Chanchitos) zu erhalten, und zweitens, hat man Männchen und Weibchen, so ist damit noch lange nicht gesagt, dass die beiden Ehehälften zusammen passen. Auch so ein Gymnogenys hat seinen Kopf für sich, den er sehr oft in einer für den Liebhaber recht unangenehmen Weise aufsetzt. Trotz dieser unliebsamen Eigenschaft wird auch er seinen Siegeslauf durch die Aquarien der Liebhaber halten, wie sein Vetter, der *Heros facetus*, es seiner Zeit gethan hat.

Wird ein Pärchen Gymnogenys in einem seinen Gewohnheiten angepassten Aquarium gehalten, und hat sich das Paar richtig zusammen gefunden, so kann es ein trauteres Bild nicht geben, als sich nun dem Auge des Beschauers bietet.

Was die Farben anlangt, so ist der Gymnogenys unstreitig der schönste und bunteste der drei bisher eingeführten Chanchito-Arten. Ich kann mir wohl eine Schilderung der Farbenpracht sparen, da ich doch nur wiederholen müsste, was Herr Engmann in dem mehrfach erwähnten Artikel darüber so genau und trefflich geschrieben hat.

Zum Schluss will ich versuchen, einige Anhaltspunkte zur Bestimmung der Geschlechter vom Gymnogenys zu geben, wie ich aber schon oben sagte, ist es sehr schwierig für den Ungeübteren.

Das Männchen hat im allgemeinen eine sehr spitz auslaufende Rückenflosse (wie das Männchen vom Makropoden), während beim Weibchen die Rückenflossenstrahlen nicht so lang sind, wenn auch sie spitz auslaufen. Ferner bietet die Legeröhre des Weibchens eine Gewähr für ein solches; aber auch beim Männchen ist ein ähnliches Organ, wenn auch kleiner, deutlich sichtbar.

Auch durch ihr Gebahren unterscheiden sich die Geschlechter wenig. Das Weibchen wühlt eben so tapfer, wie das Männchen. Ferner sind Farbenunterschiede nicht vorhanden, z. B. ist mein Gymnogenys-Weibchen ebenso schön bunt und metallschimmernd über den ganzen Körper, wie mein Männchen, und auch der dritte (ebenfalls ein Weibchen) steht dem Pärchen an Farbenschönheit nicht nach. Auch hier bleibt die alte Sentenz zu Recht bestehen: „Probieren geht über studieren."

Jedenfalls hat uns auch durch Einführung dieses schönen Fisches Paul Nitsche, der unermüdliche und viel zu früh heimgegangene Vorkämpfer unserer Liebhaberei, ein wertvolles Pflegeobjekt zugänglich gemacht.



Ein Durchziehnetz für Aquarienliebhaber.

Von H. Zimmermann, Präparator der Zoolog. Station Rovigno.

Durch diese Zeilen möchte ich einen, von den meisten Liebhabern jedenfalls schon vergessenen Fangapparat in Erinnerung bringen. Die Erfolge desselben sind in den Fällen, wo derselbe anwendbar ist, denen des von Herrn Dr. E. Bade erwähnten Wurfnetzes weit überlegen, da es den Liebhaber nicht nur mit den freischwimmenden Bewohnern, sondern auch mit

der sehr interessanten Bodenfauna bekannt macht. (Siehe „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“ Jahrgang XIII, Seite 3.)

Die kreisrunde Form dieses Instrumentes ermöglicht beides zu gleicher Zeit, während das obenerwähnte Wurfnetz nur im Anfange. und dann auch nicht stets den Boden berührt, und so in seiner Hauptsache nur als Schwebenetz funktioniert. Freilich ist das Wurfnetz überall, in grossen und kleinen Tümpeln und Seen anwendbar, dagegen ist der unten beschriebene Apparat nur bis zu einer gewissen Grenze, die der Liebhaber aber beliebig erweitern kann, zu gebrauchen. Dieser einfache, und vielen Naturfreunden gewiss schon bekannte Apparat ist zudem so leicht zu transportieren und mit ganz geringen Kosten von Jedem selbst herzustellen, dass er bei keinem Naturfreunde und bei seinen Ausflügen fehlen sollte.

Das Durchziehnetz, wie ich diesen Fangapparat nennen möchte, besteht aus einem Eisenreifen, dem Netze und den Ziehschnüren.

1. Der Eisenreifen: Man nimmt eine ungefähr 10 mm starke, 2 m lange, nicht zu weiche Eisenstange und biegt sie über der Kante eines festen Tisches kreisrund, aber so, dass zwischen den beiden Enden noch ein ansehnlicher Zwischenraum bleibt, damit die Stange beim nachherigen Verbinden die nötige Spannung besitzt. Die Enden der Stange werden mit einer Zange zu Haken umgebogen, die, wenn zusammengesteckt, etwas stramm in einander greifen müssen. Macht man die umzubiegenden Enden der Stange glühend, so wird diese Arbeit bedeutend erleichtert. Diese so einfache Verbingung genügt vollständig, denn da die Stange etwas Spannung hat, wird es nie oder doch höchst selten vorkommen, dass sich die Verbindung lösen sollte. Mir ist es noch nie passiert, obgleich ich diese einfache Einrichtung über 4 Jahre im Gebrauch habe. Sehr vorteilhaft zur Anfertigung des Reifens sind die in jedem Eisenwarengeschäft für wenig Geld käuflichen Marquisenstangen. Diese Stangen besitzen an einem Ende eine Öse, die etwas aufgebogen, schon den einen Haken ergiebt.

2. Das Netz: Dasselbe kann nun aus starkem oder schwachem Material bestehen, eng- oder weitmaschig sein, das hängt ganz davon ab, was man fischen will. Da es mir daran gelegen war, soviel wie möglich mit der ganzen Fauna unserer Tümpel und Lachen bekannt zu werden, nahm ich zu dem Netze den in allen Geschäften käuflichen. Canevas, wie er von den Damen zu ihren Stickereien verwendet wird, natürlich von der stärksten Sorte. Da der Stoff ziemlich fest und engmaschig ist, hat er mir sehr gute Dienste geleistet und war mehrere Jahre brauchbar. Man verfertige nun den Netzbeutel, der an seinem oberen Umfange, dem Eisenreifen entsprechend, hier in diesem Falle also 2 m betragen muss. Die Länge des Beutels mag nach jedermanns Belieben sein, doch ist ein Zuwenig nicht gut, da in diesem Falle die Tiere leicht entkommen können, und ein Zuviel ist ebenfalls verwerflich, da dadurch die Beweglichkeit des Netzes bedeutend vermindert wird. Ich habe Netze (bei 2 m oberem Umfang) von 45—60 cm Länge im Gebrauch und die Resultate waren beim Fange stets sehr zufriedenstellend. Die Form des Netzes ist am vorteilhaftesten viereckig, weil die Tiere sich in den Zipfeln leicht verfangen und ihnen so die Gelegenheit zum Entkommen genommen ist. Der obere offene Rand muss mit einem Streifen starken Stoffes eingefasst werden. An diesem Streifen werden dann, im Abstande von 10 cm, verzinnte Ringe (Roleauxringe) angenäht. Eine Kammer im Netze anzubringen, ist nicht notwendig und wohl auch nicht vorteilhafter. Ich habe es stets ohne Kammer benutzt und nie über schlechte Erfolge zu klagen gehabt.

3. Die Ziehschnüre: Die Länge derselben ist jedem selbst anheimgestellt, denn dieselbe richtet sich nach den örtlichen Verhältnissen etc., der Breite der abzusuchenden Gewässer. In den meisten Fällen wird aber eine Länge von 10—15 m vollkommen ausreichend sein. Vier dieser Schnüre sind nötig und werden kreuzweise an dem Eisenreifen befestigt. Zu stark brauchen diese Schnüre nicht zu sein und genügen solche von 5 mm Stärke vollkommen.

Diese drei Sachen hätte der Naturfreund auf seinen Ausflügen mitzunehmen. Das Netz lässt sich leicht mit den Schnüren zusammen in einen kleinen Beutel unterbringen, welcher dann wieder bequem im Tornister Platz findet. Der Reifen kann über der Schulter gehängt getragen werden. Zum Gebrauch öffnet man die Haken des Ringes und zieht Ring um Ring des Netzes auf den Reifen, bis alle darauf sind. Dann schliesst man die Verbindung, befestigt kreuzweise die Schnüre am Reifen und das Gerät ist zum Gebrauch fertig. Zur Führung des Netzes sind zwei Personen notwendig; jede nimmt 2 von den Schnüren und geht auf dem einen der sich gegenüberliegenden

Ufer des Teiches. Das Netz wird meistenteils von selbst untersinken, sollte dies aber nicht der Fall sein, so bindet man auf beiden Seiten des Reifens einen Stein an. Die Steine an den Seiten anzubringen ist vorteilhafter, als einen in der Mitte unten, da dadurch der Druck nach unten besser geregelt wird und die Steine an den Seiten weniger hinderlich sind. Das Netz soll beim Ziehen eine etwas nach hinten geneigte Stellung einnehmen; das Ziehen selbst ist möglichst sehr gleichmässig und auch in nicht zu schnellem Tempo durchzuführen, da hiervon mehr, als der Liebhaber glaubt, der Erfolg von abhängt.

Aus dem Reptilienleben Syriens.

Von Wilh. Schmitz, Berlin O. 17. (Mit fünf Originalphotographien.)

Vor einiger Zeit erhielt ich durch die Liebenswürdigkeit eines Bekannten aus Palästina eine kleine Anzahl von Reptilien zugesandt, welche ich hier erwähnen und einer kleinen Besprechung unterziehen möchte, die beigegebenen tadellosen photographischen Aufnahmen führen dieselben dabei teilweise vor Augen. Trotzdem die Sendung zu einer Zeit ankam, als der Winter bei uns noch sein Regiment führte, hatte ich doch nur wenige Leichen, es lebte fast alles, selbst ein Chamaeleon war in bester Verfassung. Ich kann dieses nur auf die Verpackung zurückführen; sämtliche Tiere waren einzeln in Leinewandsäckchen untergebracht und diese in ein mit Häckerling gefülltes Kistchen gelegt, eine Methode, welche ich daher jedem Liebhaber empfehlen möchte. Syrien ist ja in herpetologischer Beziehung sehr bekannt, Herr J. Bornmüller in Berka a. d. Ilm hat sich um die Kenntnis der Reptilien dieses Landes sehr verdient gemacht, dadurch, dass er jüngst verschiedene Sammelreisen nach dort unternahm und sodann die Ausbeute unserem bekannten Herpetologen Herrn Dr. Franz Werner in Wien zur Bearbeitung überwies, jedenfalls ist es aber jetzt vor allen Dingen auch für den Liebhaber sehr zu begrüssen, dass diesen von der reichhaltigen Reptilienfauna dieses Landes mehr und mehr zugängig gemacht wird, was bisher leider nur in beschränktem Masse der Fall war.

Als ich das erste Säckchen mit der erklärlich grössten Neugierde öffnete, kam aus demselben eine Schlange hervor, welche ich im ersten Augenblick als eine *Zamenis dahlii Fitz.* ansprach, bald fiel mir jedoch das Fehlen der für diese so charakteristischen Augenflecke an der Seite des Halses auf. Es war eine *Zamenis dahlii var. collaris F. Müll.*, die den Namen durch ein komplettes breites Halsband erhalten hat, welches die Schlange gleich hinter dem Kopfe trägt. Bei dem betreffenden Exemplar folgten diesem bandförmigen Fleck noch 5 andere Rückenflecken in Abständen von 4 cm, die ersten wiesen eine gelbliche Umrandung auf, welche bei den nachfolgenden, immer kleiner werdenden Flecken allmählich verschwand. Die Grundfärbung dieser Schlange war dieselbe, wie die der *Zamenis dahlii*, also graugrünlich.

Letztere, welche ja jetzt ziemlich häufig im Handel erhältlich ist und sicherlich dieselben Lebensgewohnheiten aufweist, wie die beschriebene Varietät, ist infolge ihres überaus zierlichen, schlanken Körperbaues zweifellos ein Schmuckstück für jedes Terrarium, sie wird etwa meterlang, wovon ungefähr der dritte Teil auf den Schwanz entfällt. Sie klettert sehr gern, nährt sich von kleinen Eidechsen und nach Werner auch von Grillen, ist aber leider sehr hinfällig und bekommt leicht die Maulfäule. Das Terrarium muss sehr dicht schliessen, da sie durch die kleinsten Ritzen zu entschlüpfen vermag.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Tarbophis savignyi Blngr.*

Die *var. collaris* ist von Bornmüller in Haifa, Bey-



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". *Zamenis dahlii var. collaris F. Müll.*

rut, in Galiläa und in der Gegend von Jaffa gefunden worden.

Als zweite bemerkenswerte Schlange erhielt ich ein kleines, kaum 35 cm langes Tierchen, welches mir durch die wunderschöne Zeichnung auffiel. Die Grundfärbung war rötlichgelb, mit einer Reihe grosser, schwarzer Flecken über den Rücken hin, mit welchen an den Seiten stehende, ebenfalls schwarze, jedoch kleinere Flecken abwechselten. Der dreieckige Kopf und die vertikal stehende Pupille des Auges liessen mich gleich darauf schliessen, dass ich eine Katzenschlangen-Art vor mir hatte, umsomehr, als eben nur die Grundfärbung, allerdings lebhaft, von derjenigen der *Tarbophis rivax* abwich. Herr Dr. Tornier hier, welcher in liebenswürdiger Weise die Bestimmung übernahm, stellte das hübsche Tier denn auch als *Tarbophis savignyi Blngr.* fest, und der Umstand, dass im Berliner Museum für Naturkunde kein Exemplar vorhanden ist, lässt mich annehmen, dass *Tarbophis savignyi* nicht häufig vorkommt. Bornmüller fand je ein Exemplar in Nordsyrien, Südsyrien und Ägypten. Die Katzenschlangen gehören bekanntlich zu den Trugnattern, sie haben mit Längsfurchen versehene, hintere Oberkieferzähne, welch erstere mit Giftdrüsen in Verbindung stehen, sodass die Beute, welche in Eidechsen und kleinen Säugetieren besteht, durch den Biss getötet werden kann. Dem Menschen schadet der Biss einer Katzenschlange absolut nicht.

Die, wie schon bemerkt, vertikal stehende Pupille der Katzenschlangen lässt auf ein vornehmlich nächtliches Leben schliessen, die Tarbophis wird jedoch auch vielfach am Tage angetroffen; sie soll sich in der Gefangenschaft sehr gut und jahrelang halten, mir persönlich ist es jedoch, obgleich ich sehr oft eine grössere Anzahl aus Dalmatien erhielt, niemals gelungen, dieselben längere Zeit am Leben zu erhalten.

Ohne Frage handelt es sich bei dem beschriebenen Exemplar um ein junges Tier; ob die *Tarbophis savignyi* dieselbe Grösse erreicht, wie *Tarbophis vivax*, also nicht ganz einen Meter, und ferner, ob die Färbung im Alter dieselbe ist, wie beschrieben, vermag ich nicht zu sagen. (Fortsetzung folgt.)

Eine herpetologische Sammelreise nach Dalmatien.

Vortrag von Joseph Scherer, gehalten im Verein Isis-München.

Teils, um das Freileben der interessanten Kriechtierwelt beobachten zu können, teils, um schöne Exemplare solcher Tiere zu erbeuten, entschloss ich mich, Mitte April vorigen Jahres zu diesem Zwecke eine Sammelexkursion nach dem sonnigen Italien, besonders aber nach dem reptilienreichen Dalmatien, zu unternehmen.

Nachdem die zur Reise nötigen Vorbereitungen getroffen waren, verliess ich an einem nasskalten Aprilabend München mit der Hoffnung, jenseits der Alpen die entgegengesetzte Witterung vorzufinden. Wider Erwarten schnell erfüllte sich das Gehoffte, denn kaum war die Wetterscheide, der Brenner, vom keuchenden Dampfross überwunden, als mir schon die aufgehende Morgensonne und mit ihr der blühende Garten Südtirols entgegenlachte. An den herrlichen Sammelorten Brixen und Bozen fuhr ich vor-

über, ohne mich dort aufzuhalten, da mir die dortige Reptilienfauna von früheren Ausflügen her schon so ziemlich bekannt war. Ich stieg deshalb erst bei der Station Mori aus, um von hier aus eine Seitentour nach dem Gardasee zu machen, bezwecks Auffindung unserer zierlichsten Aquarienpflanze, der *Vallisneria spiralis.* Nach langer Serpentinenfahrt durch herrliches Berggelände erreichte ich mit der kleinen Bergbahn die Endstation Riva, wunderbar gelegen am tiefblauen, felsumrahmten Lago di Garda. Meine Hoffnung, die *Vallisneria* im See bei Riva zu finden, wurde zunichte, als ich die steilen Felsufer und den tiefen steinigen Grund erblickte. Um es aber dennoch nicht unversucht gelassen zu haben, mietete ich mir ein kleines Ruderboot, und fuhr an den Ufern entlang, konnte aber nirgends geeignete seichtere Uferstellen erblicken, die die Wachstumsbedingungen dieser Pflanze geboten hätten. Überzeugt, dass sie nur an den abgeflachten sandigen Ufern, wie sie z. B. im Südwesten des Sees zu finden sind, gedeihen könne, gab ich mein Suchen auf, um noch am Nachmittage in der Umgebung sammeln zu können. An den sonnigen Berghängen schossen die äusserst flinken Smaragdeidechsen, die *Lacerta viridis,* sowie die Varietät *similis,* dahin, zwischen Sträuchern und Felsspalten schlüpften die Mauereidechsen, diese zierlichen Bewohner unserer Terrarien, *Lacerta muralis var. fusca,* aus und ein. Alle befanden sich im herrlichsten Hochzeitskleide. Von jeder Art erbeutete ich mehrere Exemplare, nahm aber nur tadellose Tiere mit, die ich dann artlich geschieden in Säckchen verpackte. An Tümpeln fing ich mehrere Stücke von *Tropidonotus tesselatus* und *natrix,* von ersterer ein Exemplar von 1,20 m Länge. Ich blieb in Riva über Nacht, um am anderen Morgen zu Fuss nach Mori zurückzuwandern. Auf diesem Wege durch Weingärten und Obstpflanzungen war es hauptsächlich die *L. viridis,* die ich in ziemlicher Anzahl erbeutete.

Um meinem eigentlichen Ziele näher zu kommen, fuhr ich von Mori aus wieder weiter, und erreichte in ca. 5 Stunden das an der Etsch gelegene Verona. Die Lage dieses Ortes in den südlichen Vorbergen der Alpen, sowie die Nähe der Altwasser und Nebentümpel der Etsch liessen mich auf eine reiche Reptilienfauna schliessen, und ich beschloss daher, auch hier wieder Aufenthalt zu nehmen. Das Wetter war wieder prächtig; die Nachmittagssonne sandte ihre warmen Strahlen auf die niederen, mit Geröll besäten Hügel, die ich erklomm. Alles raschelte, huschte und sauste. Mächtige, mit blauer Kehle geschmückte Smaragdeidechsen-Männchen schossen über Felsblöcke hinweg, die Mauerechsen, welche sich hier von der Bozener Verwandten wenig unterscheiden, beleben in grosser Anzahl die Hänge. Hier zum ersten Male traf ich die *Lacerta serpa* an, aber nur sporadisch. Diese Echse scheint überhaupt, was ich auch später in Dalmatien wahrnehmen konnte, mehr der Ebene als den Felswänden anzugehören. Ich sammelte wieder nur tadellose Exemplare, die aber gewiss nicht so leicht erhältlich sind, weil über 40% schon beim Fange regenerierte Schwänze aufweisen und tadellose Stücke mit grösster Vorsicht zu fangen sind. An Stellen mit geringem und niedrigem Pflanzenwuchs empfehlen sich zum Fange Rosshaarschlingen, die man mittelst einer langen Rute der neugierigen, nichtsahnenden Echse um den Hals zieht. Diese Methode bewährt sich jedoch nur, wie gesagt, wo Gestrüpp und dichter Pflanzenwuchs einerseits der Echse kein gutes Versteck zu geben vermag, andererseits die Schlinge in ihrer Funktion dadurch nicht gehemmt wird. Auf diese Art mag es gelingen, tadellose Tiere zu erhalten. Ich jedoch zog es vor, wie gewohnt, die Tiere mit der Hand zu fangen, und hatte gleichfalls guten Erfolg. Bei den letzten Strahlen der Abendsonne durchstöberte ich noch mehrere Teiche, in denen ich einige Würfel- und Ringelnattern, von letzteren die *var. Tropidonotus persa* erbeutete; ferner fand ich in diesen Pfützen *Triton cristatus, alpestris* und *vulgaris, Rana esculenta* und *temporaria,* auf naheliegenden Büschen den kleineren südeuropäischen *Hyla arborea* in ziemlicher Anzahl. Alles Brauchbare ordnete ich artlich verschieden in Säckchen und Büchsen, die ich in einem Rucksack mit mir trug, und zufrieden mit meiner Tagesbeute zog ich nach Verona, um am anderen Morgen mit dem ersten Frühzug hinab in die Po-Tiefebene der Lagunenstadt Venedig entgegenzudampfen. Diese Ebene ist zu Anbauzwecken mit Kanälen durchzogen, in welchen die Vallisneria gemein ist. Hin und wieder sah ich vom Zuge aus in einen solchen eine *Emys lutaria,* die europäische Sumpfschildkröte, eilfertig hinabstürzen. Nach langer Fahrt erblickte ich endlich fern im Meere die Türme der Inselstadt, zu der man auf einem langen Damm durch die seichten Lagunen hinüberfährt. Dort angekommen, galt mein erstes, mit der Tramway, so nennt man in Venedig die kleinen Personendampfer, mit denen man an sämtliche grössere Hotels und

Hauptstrassen gelangen kann, den Fischmarkt zu erreichen. Von der Station aus führte mich denn auch alsbald mein Geruchsinn dorthin. Grosse Körbe voll lebender Krabben, Garneelen, Langusten, Flundern, Brassen, Anguilotti, Tintenfische, auch essbare Muscheln und Schnecken waren hier feil. Sämtliche Tiere stammen aus dem schmutzigen Brackwasser der Kanäle. Um den ekelhaften Geruch los zu werden, machte ich mich bald wieder davon, und löste mir ein Schiffsbillet nach Zara. Bis zur Dampferabfahrt aber war ich gezwungen, noch einige Tage in Venedig bei leider trübem Wetter zu verweilen. Ich vertrieb mir vielfach die Zeit dadurch, dass ich Krabben, die an den mit Tang bewachsenen Seitenwänden der Kanäle zahlreich sitzen, mit Köder, an einer Schnur befestigt, zu angeln, was bei diesen intelligenten Krustern nicht immer so leicht ist.

Das Schiff, das ich bestiegen hatte, fuhr zunächst nach der Hafenstadt Fiume. Es war ein herrlicher Morgen, die Sonne beschien das in leuchtendes Frühlingsgrün gehüllte Fiume und links den klimatischen Kurort Abbazzia, als ich in den Hafen einfuhr. Das prächtige Wetter, die Felshänge des Velebitgebirges, sowie die mit niederem Gesträuch bewachsenen Geröllflächen, veranlassten mich, auch hier wieder einige Tage zu verweilen, denn ich hoffte auf gute herpetologische Ausbeute. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Etwas von der Zutraulichkeit eines Thaufrosches (Rana temporaria L.). Als ich noch Anfänger in der Liebhaberei war, erwarb ich zu Anfang eines Sommers einen Thaufrosch und einen Wasserfrosch *(Rana esculenta L.)* zur Bevölkerung meines Aquariums. Ich setzte beide Tiere auf den Felsen, welcher sich nur flach über Wasser erhob, obwohl beide in ein feuchtes Terrarium gehörten. Beide schienen sich auch schnell heimisch zu fühlen. Die Freude mit dem Wasserfrosch sollte aber nicht lange dauern; eines Tages wurde ich auf ein Geplätscher im Aquarium aufmerksam, da sah ich zum Entsetzen einen Fisch im Maule des grünen Räubers, welcher blos noch mit dem Schwanze hervorguckte, der Frosch schien dem Ersticken nahe, es half nichts weiter als den Bissen herausziehen, was aber nicht so leicht ging, ich hatte wohl den Schwanz des Fisches, aber den Körper nicht mit. Ich legte den Frosch nun auf den Rücken, kitzelte ihm den Bauch, wodurch der hartnäckige noch lebende Bissen zum Vorschein kam. Den Fisch habe ich noch mehrere Jahre gehabt, der Schwanz hatte sich wieder vervollständigt, aber dem grünen Wasserfrosch habe ich die Freiheit wieder geschenkt. Der Thaufrosch hatte sich mit der Zeit ganz hübsch eingewöhnt, wurde so zahm, dass ich ihn an der Kehle krabbeln konnte, wobei er sich mit den Vorderbeinen hoch aufrichtete und mich mit halb geschlossenen Augen anblinzelte. Ich gab ihm den Namen Hans, auf welchen er auch bald hörte. Kam ich Mittags an das Aquarium und rief Hans, so kam er aus seinem Versteck im Felsen hervor und sah mich neugierig an. Längere Zeit nahm er mir die Mehlwürmer, mit welchen ich ihn fütterte, vom Finger weg, später legte ich die Hand mit den Würmern auf den Aquarienrand, nach zweimaligem Rufen sprang er auf die Hand, verzehrte seine Mahlzeit, was ich dann öfter so machte: hatte er nicht genug, so sah er mich hoch aufgerichtet fragend an, als ob ich nichts mehr für ihn hätte, bis er noch einige Mehlwürmer bekam. War er gesättigt, so sprang er wieder zurück auf den Felsen, was ihm aber nicht immer gelang, dann musste er ein Bad nehmen, wobei er grosse Eile hatte, wieder aufs Trockene zu gelangen. Liess ich die Fontaine gehen, dann wurde es ihm bald zu nass, so dass er es vorzog, das Aquarium zu verlassen und im Zimmer herumzuspazieren. Kam ich abends zu Hause und Hans war nicht im Becken, so war er irgendwo im Zimmer und langweilte sich, sobald ich aber den Mehlwurmtopf hernahm und rief, kam er schnell hinzu, um aber erst seine Kunst zu zeigen, denn ins Aquarium zu klettern, musste er drei grosse Sätze machen, erst auf einen niedrigen Koffer, dann auf ein Tischchen, von da aus ins Becken, von hier aus nahm mein Pflegling seine Mahlzeit dreimal täglich in Empfang. Durch seine Zutraulichkeit war er mein Liebling geworden, meine erste Sorge war, wenn ich zu Hause kam, was macht der Hans, und mein grösster Stolz war, ihn bis in den Herbst hinein zu besitzen. Eines Sonntags Nachmittags liess ich den Fischen noch einmal durch die Fontaine frisches Wasser zugehen, worauf ich mich dann entfernte und erst abends spät nach Hause zurückkehrte, mich aber zufällig auch nicht um meinen Hans kümmerte. Dieser Abend sollte verhängnisvoll für ihn werden. Andern Tags früh kam er trotz Rufens nicht herzu, nach genauer Suche fand ich ihn elend umgekommen: es war ihm das Hinterteil zertreten, was mich so tief ergriff, dass mir die Augen übergingen. Mancher Nichtliebhaber würde den Kopf schütteln ob solcher Hingebung zu so niederen Tieren, aber man sieht, dass man auch bei dem oft gehassten Getier durch entgegengebrachte Liebe Gegenliebe erntet.

R. Haselhun, „Sagittaria“, Hohenstein-Ernstthal.

Etwas aus der Praxis. Ich hatte vor einigen Wochen einen kranken Teleskopfisch von etwa 4 cm Länge, welcher, da ich die ganze Woche von Hause abwesend, erst Sonntags von mir selbst gepflegt werden konnte. Er schien nach meiner Ansicht mit Parasiten behaftet; ich setzte ihn in ein Gefäss, etwas dunkel und nicht zu kalt; aber 8 Tage später, o weh, mein Teleskop schien umzukommen, trotzdem meine Frau ihn einigemale mit einer Salzlösung behutsam abgewischt hatte. Er sah aus wie ein schwimmendes Stück weisses Fell, vom Kiemendeckel bis zum Schwanz mit $^1/_2$ cm langen Pilzen besetzt. Hier galts auf Leben und Tod zu kurieren. Ich besann mich, dass schwache Salizyllösung gut sein soll, aber wie und wo? Not macht erfinderisch (aber bitte mich nicht deshalb auslachen). Man höre! „Ich hatte etwas Salizyltalg, strich es etwas fett auf ein weiches Läppchen, wischte den Fisch ganz behutsam von vorn nach hinten ab, welches Verfahren auch ganz gut ging, aber die Pilze hatten die Haut an den Bauchseiten total zerfressen, welche in Fetzen daran-

hing. Nachdem setzte ich ihn wieder in frisches Wasser, etwas lau, schnitt die herumhängenden Hautstückchen mittelst Schere gut ab und mein Fisch war andern Tags so wohl, dass er fortwährend frass und gleicher Zeit einige Tage viel ausleerte. Die Pilze zeigten sich nicht wieder. Die Bauchseiten sind mit neuer Haut bewachsen, überhaupt mein Teleskopfisch (schwarz) ist wieder munter wie zuvor, es handelt sich nur noch um einige schuppenlose Stellen. Emil Mende.

Der Instinkt einer Schildkröte. — Miss Victoria Hayward auf dem Bermuda-Inseln berichtet in „Science" über den Instinkt einer Schildkröte folgendes: Mein Vater fing im Juni eine Schildkröte im Gewicht von 34 kg und setzte sie in einen Fischteich im Hafen von St. George. Im August stellte er dann fest, dass jemand in diesen Teich einen Eisenbarren von ungefähr 20 kg. Gewicht geworfen und zwar auf die Schildkröte, deren Rückenschild ein grosses Loch aufwies. Das Tier selbst erschien schwach und jeden Augenblick sterben zu wollen. Zuerst hatte mein Vater im Sinn, die Schildkröte zu töten, dann aber änderte er seine Absicht und liess sie in dem Hafen leben. Ende Oktober fing er jene Schildkröte auf derselben Stelle noch einmal, wo er sie früher das erste Mal gefangen hatte, in ungefähr 6 km Entfernung vom Lande auf den Riffen, die den Inseln vorgelagert sind. Der Rücken der Schildkröte war vollständig ausgeheilt und das Tier selbst erfreute sich der besten Gesundheit. R.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. E. V. Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate Januar und Februar 1902.

Donnerstag, den 23. Januar 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Karte des Herrn Professors Ballowitz-Greifswald, Zeitschriften. Zu den Ausführungen des Herrn Lachmann in seinem Aufsatze „Die Kreuzotter und ihre Zucht im Terrarium", „Blätter" No. 2, XIII. Jahrgang, dass nur im Notfall den alten Kreuzottern Eidechsen und Feldfrösche oder andere Lurche zur Nahrung dienen, möchten wir bemerken, dass im Sommer 1901 unser Mitglied Herr Scherer ein prächtiges Weibchen der *Vipera berus* aus der Umgebung Münchens erbeutete, das wiederholt mittlere Stücke von *Rana fusca* verzehrte, trotzdem Mäuse und Eidechsen zur Verfügung standen, und unser Herr Lankes ebenfalls ein junges Weibchen gedachter Viperart pflegte, welches nebst jungen *Lacerta vivipara* auch junge Taufröschchen verzehrte. Die Notwendigkeit an Lurche zu gehen, wäre in beiden Fällen nicht vorhanden gewesen. Auch bezüglich der weiteren Bemerkung des Herrn Lachmann, dass die Kreuzotter in der ersten Zeit ihrer Gefangenschaft die Mäuse beisst und dann die Kadaver verschleppt, möchten wir anfügen, dass unsere Beobachtungen dahin gehen, dass sich die gebissenen Mäuse selbst in irgend einen Winkel zurückziehen und verstecken. Einige weitere Aufsätze aus den eingelaufenen Zeitschriften gelangen zur Bekanntgabe. Hierauf erbat sich Herr Hauptlehrer Grossmann das Wort, um sich für die ihm von einigen Vereinsmitgliedern zur Bepflanzung von Schul-Aquarien zur Verfügung gestellten Wasserpflanzen zu bedanken. Herr Lehrer Hübner drückte gleichfalls seinen Dank für die ihm überlassenen Pflanzen in anerkennenden Worten aus. Der Vorsitzende gab seiner Freude darüber Ausdruck, nunmehr auch in hiesigen Lehrerkreisen zwei warme Anhänger unserer Sache gefunden zu haben. War der Verlauf der 49. Versammlung bisher ein sehr zufriedenstellender, so fiel doch ein Tropfen Wermut in den Freudenbecher, galt es doch Abschied zu nehmen von unserem jüngsten Mitgliede, unserem fleissigen Herrn Scherer. Warme Worte des Abschiedes waren es, die der Vorsitzende an das scheidende Mitglied richtete, das nunmehr aus dem paläarktischen nach dem äthiopischen Reiche für einige Zeit übersiedle. Herr Scherer dankte gerührt und versprach, auch dort im fernen Süden der „Isis" treu zu bleiben und soweit es ihm sein Beruf gestattet, für unsere Sache zu arbeiten.

Donnerstag, den 30. Januar 1902.

Die ordentliche Mitgliederversammlung wird vom I. Vorsitzenden, Herrn K. Lankes, eröffnet, die Anwesenden begrüsst und die Beschlussfähigkeit konstatiert. Hierauf erstattet der Vorsitzende einen umfassenden Bericht über die Thätigkeit des Vereines im abgelaufenen Jahre. Dieser Bericht enthält alles, was für die einzelnen Vereins-Versammlungen bereits niedergelegt ist. Der Verein zählt nach diesen Darlegungen 1 Ehrenmitglied, 40 in München wohnende, 11 auswärtige Mitglieder und führt 3 die gleichen Ziele verfolgenden Vereine in seinen Listen. Nach den Ausführungen des Vorsitzenden erstattet Herr Kassierer Feichtinger Kassa-Bericht Einnahmen 713,68 Mk., Ausgaben 440,06 Mk., Aktivrest 273,62 Mk., hiervon ab: Projektionsfond 155,85 Mk., Bibliothekfond etc. 6,05 Mk., bleibt Kassa 111,72 Mk.

Vermögen des Vereins:

1. Seit 26. März 1896 auf der Sparkasse laut Buch	700,00 M.
2. Zinsen hieraus bis 1. Januar 1900	82,00 „
3. Seit 15. Dez. 1899 auf der Sparkasse laut Buch	100,00 „
4. Seit 23. Febr. 1900 „ „ „ „ „	20,00 „
5. Seit 31. Aug. 1900 „ „ „ „ „	34,00 „
6. Seit 17. Febr. 1901 „ „ „ „ „	20,00 „
7. Projektionsfond	155,85 „
8. Bibliothekfond etc.	6,05 „
9. Kassabestand	111,72 „
Vermögen in Geld:	1129,62 M.

Die Prüfung der Rechnungen etc. durch die Herren Revisoren Molter, Sigl und Schwägerl wird nachträglich vorgenommen und über das Ergebnis Bericht erstattet werden. Alsdann wird zur Aufstellung des Jahresaufwandes geschritten. Die erste Unterfrage zu diesem Punkte, ob das bisherige Vereinsorgan in seiner neuen Gestaltung beibehalten werden soll, wird, nachdem die

Herren Haimerl, Müller und Lankes die verschiedenen Gesichtspunkte eingehend ventiliert hatten, bejaht und mit allen Stimmen die Beibehaltung der „Blätter“ beschlossen. Die weitere Unterfrage, auf welche Weise die Mittel, die durch die Mehrkosten der vergrösserten „Blätter“ bedingt sind, beschafft werden sollen, wird nach kurzer Debatte dahin erledigt, dass einstimmig beschlossen wurde, die Gesamtbeiträge von 8 Mk. auf jährlich 10 Mk. für sämtliche Mitglieder, hiesige sowohl als auswärtige, zu erhöhen. Die Zusendung der vergrösserten, in jeder Hinsicht verbesserten „Blätter“ erfolgt portofrei. Die Satzung hat in den einschlägigen Bestimmungen (§ 7 Abs. 5 und 6) wie folgt zu lauten: § 7 Abs. 5. „Jedes ordentliche Mitglied ist verpflichtet, die zum Vereinsorgan bestimmte Zeitschrift durch den Verein gegen einen im Voraus zu zahlenden Betrag von 4 Mk. zu beziehen.“ Abs. 6. „Bei Aufnahme nach Ablauf des ersten Semesters wird als Beitrag für das Vereinsorgan 5 Mk. erhoben.“ Weitere Änderungen sind nicht veranlasst. Der von Herrn Kassierer Feichtinger eingereichte Antrag auf Schaffung eines Ermunterungsfonds wird nach längerer Debatte im Prinzip mit den Vorschlägen des Vorsitzenden genehmigt und ein Betrag für das laufende Jahr in die Rechnung eingestellt. Die übrige Feststellung des Jahresaufwandes wird ebenfalls den Anträgen und Vorschlägen des Vorsitzenden entsprechend genehmigt. Alsdann erfolgte Entlastung des Gesamtvorstandes. Die Neuwahl vollzog sich rasch. Es wurden gewählt: Zum I. Vorsitzenden Herr Karl Lankes, Magistratsbeamter, wohnhaft Häberlstrasse 4, II (zugleich Adresse für alle wichtigen Angelegenheiten des Vereines): zum II. Vorsitzenden Herr Alois Reiter, Kaufmann, Maffaistrasse 8; zum Schriftführer Herr Josef Haimerl, städt. Brandmeister, Unteranger 10, II: zum Protokollführer Herr Josef Knan, Bankbeamter, Marienplatz 13, IV: zum Kassierer Herr Ludwig Feichtinger, Buchdruckerei-Faktor, Holzstrasse 53, I (zugleich Adresse für alle Kassen-Geschäfte); zum Sammlungsverwalter Herr Lorenz Müller, Kunstmaler, München-Gern, Kratzerstr. 16; und zum Inventarverwalter und Bibliothekar Herr Wilhelm Seifers, Bankbeamter, Karlstrasse 27, IV. Sämtliche Herren, mit Ausnahme des Herrn Reiter, der am Erscheinen verhindert war, erklärten, die Wahl anzunehmen. Als Revisoren wurden gewählt die Herren Molter und Sigl, die ebenfalls erklärten, diese Eigenschaft annehmen zu wollen. Nachträglich erklärt auch Herr Reiter, die Wahl als II. Vorsitzender anzunehmen. Herr Lehrer Hübner meldet sich zur Aufnahme in den Verein. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. Eine erfreuliche Mitteilung konnte zum Schlusse der Verhandlungen Herr Kassierer Feichtinger machen, nämlich, dass ihm ein ungenannt sein wollendes Mitglied den Betrag von 20 Mark für den Hilfsfond überwies. Dieser Betrag nebst 3 Mark aus der Sammelbüchse werden dem für 1902 festgesetzten Betrag für den Hilfsfond zugewiesen, sodass dieser sich schon jetzt auf 43 Mark beziffert.

Donnerstag, den 6. Februar 1902.

Der I. Vorsitzende, Herr Lankes, eröffnet nach Begrüssung der anwesenden Mitglieder die erste Vereins-Versammlung und führt in einer kurzen Ansprache aus, dass es für die Interessen unseres Vereines wohl am zweckdienlichsten sein werde, wenn das Feld unserer Thätigkeit für das laufende Jahr im allgemeinen in derselben Weise zur Bearbeitung gelange, wie das im abgelaufenen Jahre geschehen sei. Ein besonderes Programm aufzustellen, sei nicht veranlasst. Hierauf wurde das Protokoll der letzten Vereinsversammlung verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte unseres Herrn Scherer, der von Rotterdam die letzten Grüsse sendet; Offerte, betr. Verkauf eines Aquariums: Schreiben der Creutz'schen Verlagsanstalt in Magdeburg; Schreiben der „Sagittaria“-Köln: Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg. Einige kleine Schriftchen unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Wolterstorff werden der Bibliothek einverleibt. Dem liebenswürdigen Spender besten Dank. Die Verlagsanstalt Nägele-Stuttgart hat eine Offerte zum Bezuge des Werkes: „Die Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené*“ von Dr. W. Wolterstorff übersandt. Das mit einer hübschen farbigen Tafel unseres Mitgliedes, Herrn Kunstmaler Müller ausgestattete, in anziehender Weise geschriebene Werkchen des Kustos am naturwissenschaftlichen Museum in Magdeburg behandelt ziemlich eingehend jene drei düsterfarbenen, dem Liebhaber im allgemeinen weniger bekannten, in ihrer Lebensweise aber besonders interessanten Molchformen, welche zusammen die Untergattung *Euproctus Gené* bilden. Nach der interessanten Schilderung der Arten, der Begattung und des Gefangenlebens der *Euproctus* bringt der geschätzte Verfasser noch einige Bemerkungen über die Gefangenhaltung anderer Tritonen. In diesen Ausführungen findet die von uns in unserem Berichte vom 13. Dezember 1900, „Blätter“ Jahrgang XII, Seite 161 niedergelegte Ansicht, dass sich die meisten Tritonen in reichlich bepflanzten Aquarien mit niederem Wasserstand sehr gut halten, ihre Bestätigung. Für den Molchfreund möchten wir das hübsche Werkchen, das diesem gegen Schluss einen Überblick der Urodelen der südwestlichen paläarktischen Region bringt, als eine recht willkommene Erscheinung bezeichnen. Der Verein „Isis“ nimmt sofort 20 Exemplare des Werkchens in Bestellung. Der Auszug aus dem Vortrage des Herrn Haubenschmid über den Einfluss des Schwemmsystems auf die Wasserbeschaffenheit und auf die Fauna der Isar wird nach Bekanntgabe der Bibliothek einverleibt. Das Heft Nr. 1 des „Zoologischen Gartens“ zeigt uns diese Zeitschrift in einem neuen gefälligen Gewande. Den Reptilien- und Amphibienfreund erfreuen wiederum die anmutigen Reiseschilderungen des bekannten Wiener Herpetologen Dr. Frz. Werner: „Zoologische Reiseabenteuer in Griechenland“. Man möchte am liebsten dem ausgezeichneten Forscher auf seinen weiten Exkursionen folgen und mit ihm einige der hochinteressanten Echsen-Formen des südöstlichen Europas erbeuten: *Algiroides moreoticus*, *Lacerta peloponnesiaca*, *Lacerta graeca*, was will der Lacertidenfreund noch mehr. Weiter interessieren den Reptilienmenschen die „Beiträge zur Biologie einiger Reptilien des europäischen Russlands“ von W. A. Lindholm in Wiesbaden. Nur zu selten hört man etwas über Reptilien aus diesen Gebieten, sodass diese Zeilen doppelt willkommen sind. Aus den laufenden Zeitschriften gelangen mehrere Aufsätze zur Bekanntgabe. Eine gelungene Idee, seinen Waran zum Fressen zu bringen, teilt uns Tofohr-Hamburg in seinem Aufsatz: „Der Wüsten-Waran im Terrarium“, mit. Tofohr verfiel auf den Gedanken, die heimischen, als Futtertiere bestimmten Eidechsen mit einer wässerigen Ockerlösung gelb zu färben und die Echsen dann wieder trocken werden zu lassen, um ihnen auf diese Weise ein wüstenfarbiges Aussehen zu geben und den

Waran stärker zum Fressen zu reizen. Die List gelang prächtig und mit Eifer fiel der Waran über die vermeintlichen Wüstenechsen her und verzehrte sie. — Die Kugelabstimmung über Herrn Lehrer Hübner, Fendstrasse 4, III wohnhaft, ergiebt Aufnahme. Der Vorsitzende begrüsst das neue Mitglied warm und bittet es um recht rege Anteilnahme an den Sitzungen und Arbeiten des Vereines. Zur ordentlichen Mitglieder-Versammlung ist nachzutragen, dass die Herren Molter, Sigl und Schwägerl die Bücher und Rechnungsbelege, sowie den Kassabestand geprüft haben und hierbei keinerlei Erinnerung sich ergeben hat. Der Kassierer wurde entlastet. Herr Seifers verteilt eine Partie Pflänzchen von *Heteranthera Zosterifolia Mart.*

Donnerstag, den 13. Februar 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Aus den einschlägigen laufenden Zeitschriften gelangen mehrere Aufsätze zur Verlesung und Besprechung. „Blätter" Nr. 3: Interessant ist der Schluss des Artikels von H. Lachmann „Die Kreuzotter und ihre Zucht im Terrarium". Den Darlegungen des erwähnten Tierpflegers ist zu entnehmen, dass es ihm bereits mehrmals geglückt ist, die Kreuzotter im Terrarium wirklich zu züchten. Ein hochträchtiges Weibchen zu fangen und dann irgend in einen Kasten zu setzen und die Geburt der Jungen zu beobachten, darin wird kein Mensch etwas Besonderes erblicken können, was anderes ist es natürlich mit einer wirklichen Zucht, wenn es gelingt, Pärchen der *Vipera berus* gut zu überwintern, deren Begattung zu beobachten und späterhin dann die jungen Tierchen gross zu ziehen. Dass zum Gelingen der Zucht, wie Herr Lachmann berichtet, die Grösse des Behälters, das Aufstellen desselben womöglich im Freien (Garten) und möglichst wenig Störung und Belästigung die ersten Bedingungen sind, steht für uns ausser allem Zweifel. Die Kreuzotter gehört entschieden zu denjenigen Reptilien, welchen eine Störung und Belästigung am allerunangenehmsten ist. So hatte Herr Lankes ein junges Otterweibchen, das, wie schon berichtet, wiederholt kleinere Exemplare von *Lacerta vivipara* und *Rana fusca* verzehrte. Die junge Otter wurde möglichst wenig in ihrem Dasein gestört. In Abwesenheit des Herrn Lankes machte sich nun die junge Wirtstochter daran, durch das Terrariengitter die Kreuzotter, von der ihr zur Dämpfung ihrer Evasgelüste gesagt wurde, dass sie gefährlich sei, mit einem Drahtstäbchen zu necken. Die Folge davon war, dass die kleine Viper einmal eine soeben verzehrte kleine *Lacerta vivipara* von sich gab, ein zweites mal eine *Rana fusca* und ganz kurz Zeit darauf an der gewaltigen Anstrengung elendiglich zu Grunde ging. — In Berlin hat sich nunmehr ein dritter Verein unter dem Namen: „Verein der Aquarienfreunde zu Berlin" gegründet. Dem Berichterstatter der „Sagittaria"-Köln sind in seinem Berichte vom 19. November 1901, „Blätter" Nr. 3, S. 33 einige Irrtümer unterlaufen, auf die einzeln ausführlich einzugehen, zu weit führen dürfte. Wir wollen nur ganz kurz bemerken, dass *Lacerta ocellata* nicht in Griechenland vorkommt, unter *Lacerta viridis var. Dalmatina* (diese Varietät ist uns nicht bekannt) möglicherweise die Varietät *major* gemeint ist, es nicht richtig sein dürfte, dass die südöstliche (in Syrien, Kleinasien, im Kaukasus, ferner bei Konstantinopel vorkommende) Varietät *strigata* der *L. viridis* in Spanien, Südfrankreich oder gar Deutschland bis Kreuznach auftritt (das Vorkommen in Dalmatien, auf Corfu und in Italien wird von einigen Reisenden angegeben, beruht aber jedenfalls auf Verwechselungen und ist auch nach Bedriaga zweifelhaft), die ebenfalls östliche Varietät *colchica* der *L. agilis* in Deutschland und Schweden nicht gefunden wird, die Spitzkopfeidechse *(Lacerta oxycephala)* eine eigene ausgezeichnete Art ist und *Lacerta taurica* nach neuen Forschungen nicht von Sicilien, Corfu und Griechenland bekannt ist. Einige der im Berichte genannten Echsen dürften kaum demonstriert worden sein. Es ist vielmehr wahrscheinlich, dass Herrn Gebel Verwechselungen unterlaufen sind, da ja diese Formen selbst für einen sehr unternehmenden Händler schwer zu beschaffen sein werden. Von eifrigen Lacertiden-Freunden würde manche der im Berichte genannten Echsen unzweifelhaft sehr gerne gekauft und gewiss auch entsprechend bezahlt. So die *var. strigata* der *Lacerta viridis*, die Varietät *colchica* der *Lacerta agilis- (L. paradoxa-doniensis-chersonensis-sylvicola,* nunmehr von Boulanger unter die Varietät *exigua* der *Lacerta agilis* zusammengefasst), ferner die Varietät *milensis* der *Lacerta muralis* und die *Lacerta taurica.* Letztere wurde sicher nicht demonstriert. Auch im Vortrag des Herrn Gebel über „unechte Echsen" (Bericht vom 3. Dezember 1901) dürften einige Unrichtigkeiten unterlaufen sein. Der Vortrag des Herrn Gebel über echte und unechte Eidechsen leidet vor allem an dem Grundfehler, dass der Vortragende selbst sich nicht über das von ihm besprochene Thema vollständig im Klaren befand. Echte Eidechsen *(Lacertilia vera)* sind alle Echsen mit Ausnahme der Chamäleone (vergleiche Boulanger Cat. of the Lizards Bd. I—III). Hätte der Vortragende einmal die von ihm unter dem Namen „unechte Echsen" vorgezeigten Exemplare genau angesehen, so hätte er finden müssen, dass viele derselben garnicht die Kennzeichen aufweisen, welche er als Charakteristika der „unechten Echsen" aufführt. Weder *Acanthodactylus* noch *Anguis*, noch *Gongylus* haben eine kolbenförmige Zunge etc. *Acanthodactylus* gehört sogar zur Lacertiden-Familie. Agamen kommen in Italien und Griechenland (in letzterem Lande mit Ausnahme der im Ägäischen Meere liegenden Insel Naxos, wo der Hardun — *Agama stellio* — gefunden wurde) nicht vor. — Der Magdeburger Verein „Vallisneria" bringt in seinem Sitzungsbericht vom 10. Dezbr. 1901, „Blätter" Nr. 3 folgenden gegen uns gerichteten Angriff: „In einem Berichte über die 8. und 9. Sitzung des „Triton" vom 4. und 18. Oktober 1901 erhält ein Verein, dessen anmassende Kritik sicherlich nicht nur uns, sondern auch andere Vereine unangenehm berührt hat, vom „Triton" eine wohlverdiente Zurechtweisung." Wir lehnen es ab, auf diesen rein persönlichen Ausfall gegen uns zu erwidern. Im Briefkasten des Berliner Vereins „Triton" in einer laufenden Zeitschrift steht folgende bei Verlesung Heiterkeit erzielende Notiz: „Herrn D. in K. Sie mögen recht haben. Der liebe Gott weiss alles und die „Isis" weiss alles besser." — Dieselbe Zeitschrift enthält einen Artikel: Ochsenfrosch *(Rana catesbiana)* und Aga *(Bufo marinus)* mit einer vorzüglichen Tafel beider Anurenarten von unserem Herrn Müller. Weiter bringt Hans Geyer, Regensburg einen hübschen Aufsatz über *Acerina schraetser*. Es ist nur schade, dass Herr Geyer über das Halten dieses prächtigen und eigenartigen Barsches im Aquarium

nicht eingehender berichtet. Wir haben diesen schmucken Barsch wiederholt lebend erhalten, einige schöne Stücke auch unserer Sammlung einverleibt, andere Herrn Professor Nitsche an der k. Forstakademie in Tharandt auf seine Bitte hin übermittelt. Bei Frau Damböck wurden einzelne Exemplare im Becken mit Wasserzu- und -Abfluss einige Tage gehalten, gingen aber dann ein. Sicher ist, wie Geyer sagt, dass der Barsch sauerstoffreiches Wasser verlangt, wir glauben, mehr wie *Perca fluviatilis* und *Acerina cernua*. Leider konnte sich bisher noch keines unserer Mitglieder zu entsprechenden Einrichtungen für die Haltung und eventuelle Züchtung solcher Fische entschliessen. Das Werk von Dr. E. Bade: „Die mitteleuropäischen Süsswasserfische" liegt nunmehr komplett vor und bildet eine willkommene Bereicherung unserer Bibliothek. Herr Seifers verteilt eine Partie Pflänzchen der *Vallisneria spiralis*. Herr Sigl demonstriert eine ungewöhnlich grosse *Paludina vivipara*, und weiter die im Wasser lebende Raupe von *Paraponyx stratiotata*, eines im Juni fliegenden kleinen Schmetterlings. Durch Herrn Dr. Brunner werden zwei kräftige *Rana catesbiana* dediziert, die gelegentlich zu Gunsten der Vereinskasse versteigert oder verkauft werden sollen. Dem liebenswürdigen Spender warmen Dank. Sammelbüchse 0,85 Mk.

Donnerstag, den 20. Februar 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Zeitschriften. Einige Aufsätze aus diesen gelangen zur Verlesung. Herr Müller berichtet, von Herrn P. de Grijs in Hamburg, einem vorzüglichen Reptilienkenner und Pfleger, die Mitteilung erhalten zu haben, dass bei der Öffnung einer Kreuzotter im Magen derselben eine grosse Wegschnecke gefunden wurde. Ob das Weichtier mittelbar oder unmittelbar in den Magen gelangte, ist uns nicht bekannt. Proben mit Piscidin, dem neuen Fischfutter des Herrn Chemikers Haberlé, Mitglied der „Salvinia"-Hamburg, sollen gemacht werden. Herr Müller demonstriert eine Tafel, die ein grosses kräftiges Männchen der *Lacerta serpa* darstellt. Die Zeichnung ist meisterhaft durchgeführt und wird seinerzeit mit einer weiteren Tafel, die *Lacerta oxycephala* darstellend, und mit begleitendem Text in den „Blättern" erscheinen. Für den Echsenfreund dürfte die bildliche und beschreibende Gegenüberstellung der „echten" und „falschen Spitzkopfeidechse", Namen, denen man in letzter Zeit mehrfach in den Liebhaber-Zeitschriften begegnet, gewiss von Interesse sein. Durch Herrn Reiter werden zwei Schalen afrikanischer Schildkröten der Sammlung überwiesen. Unser Herr Scherer hat auf seiner Reise nach Afrika die Gelegenheit von einigen Stunden Aufenthalts in Marseille zur Jagd auf *Lacerta muralis (fusca)* benutzt. Von dieser Echsenart übermittelte der Genannte 21 Stück an Herrn Lankes. Die süd-französische *fusca* weicht von der Bozener und deutschen Mauereidechse etwas in Gestalt und Zeichnung ab. Sie erscheint um weniges kleiner und zarter gebaut, die Rückenzone ist bei ihr weniger von der netzartigen Zeichnung eingenommen, erscheint vielmehr wie mit kleineren Punkten auf dem rotbräunlichen Grunde zerstreut besät. Wir finden bereits recht starke Anklänge an die spanische *fusca*. Gegen Eintritt der Nacht zog Herr Scherer noch 7 Stück *Tarentola mauritanica* aus ihren Schlupfwinkeln. Auch die Gecko übersandte unser junger Freund. Herr Lankes demonstriert die Tiere, die zum Teil in seinen Händen verbleiben, zum Teil an Herrn Müller übergehen. H.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen".

Versammlung am 20. März 1902.

Anwesend sind 47 Personen. Aufgenommen in den Verein werden Herr O. Wichhorst, Frau A. Schnelle und Fräulein Eigendorf. Es stellen Antrag zur Aufnahme die Herren A. Butscher, Köln; Hauptmann A. Fideler, Itzehoe; H. Heimer, H. v. Rönn und W. Meliss, Hamburg. Im Einlaufe: Karte vom „Triton" von den Herren Einenkel in Annaberg, O. Preusse, Berlin und Carow, Berlin. — Aus der Versammlung heraus wird die Anfrage an den Vorstand gerichtet, ob nicht durch eine Verteilung von Aquarien- und Terrarientieren an Volksschüler seitens der Vereine, speziell seitens unseres Vereins sich unsere Liebhaberei bedeutend fördern und ausbreiten liesse. Der I. Vorsitzende erwidert entschieden verneinend. Nach seiner Ansicht muss sich auch die Volksschule aus schwerwiegenden Gründen derartigen Experimenten gegenüber durchaus ablehnend verhalten, denn die Anforderungen, welche an die Volksschule gestellt werden, sind verhältnismässig recht hohe, und die Zeit, welche dem biologischen Unterricht zugewiesen ist, ist eine so kurze, dass an eine Verteilung von Aquarien- und Terrarientieren und an die damit verbundene notwendige Anweisung zur Haltung und Pflege derselben während der Unterrichtsstunden überhaupt nicht gedacht werden kann. Ferner findet die Naturgeschichte der für uns in Betracht kommenden Tiere eigentlich schon ihren Abschluss mit dem Jahrespensum der 3. Klasse. Den Kindern fehlt dann noch die nötige geistige Reife und die Energie, welche zu einer richtigen Pflege der Tiere erforderlich ist. Dem Lehrer aber fehlt zu der wiederum unumgänglich notwendigen Beaufsichtigung sowohl Zeit als auch Gelegenheit. Endlich müssen noch die häuslichen Verhältnisse der Schüler berücksichtigt werden. Wie stellen sich die Eltern der Kinder dazu, wenn ihnen solche Tiere ins Haus gebracht werden? Können sie und wollen sie das Geld für zweckmässige Gefässe hergeben? Wollen sie einen brauchbaren Platz dafür einräumen? Wollen sie die Aufsicht übernehmen, damit nicht zu Gunsten des Spielens die Tiere vernachlässigt werden? Werden sie nicht in vielen Fällen — und wohl auch nicht mit Unrecht — eine Vernachlässigung der Schularbeiten und der sonstigen häuslichen Verrichtungen befürchten müssen? Wir werden darum wohl nicht fehlgehen, wenn wir behaupten, dass bei einer solchen Animierung der Schüler zu unserer Liebhaberei nicht viel mehr als Spielerei und Tierquälerei herauskommt. — Diesen Ausführungen stimmt die Versammlung vollkommen zu. — Es wird bekanntgegeben, dass am nächsten Sitzungsabend (am 7. April) 30—35 Schleierschwanzfische zur Gratis-Verlosung unter die anwesenden Mitglieder gelangen werden. Im Mai wird die zweite diesjährige Lichtbildervorführung stattfinden, und wird zu diesem Zwecke, in Anbetracht, dass bei der letzten Vorführung sich der zur Verfügung stehende Raum als viel zu klein erwiesen hat, ein grosser Saal gemietet werden. Alles nähere wird durch unsere Nachrichten bekanntgegeben. — Durch Herrn Brüning gelangen diverse Zeitschriften zur Besprechung. Es sind: „Aus der Heimat", „Die Natur" und die „Naturwissenschaftliche Wochenschrift". Diverse Aufsätze aus diesen Zeitschriften gelangen zur Verlesung und Besprechung. — Es wird alsdann eine Kollektivbestellung von Aquarienpflanzen und europäischen Terrarientieren

beschlossen und Herr Tofohr mit den Bestellungen beauftragt. — Herr Springer teilt mit, dass sein Panzerwelsmännchen *(Callichthys punctatus)* vor einiger Zeit ein herrliches Gewand, offenbar sein Hochzeitskleid, angelegt habe; es zeigte nämlich prachtvolle smaragdgrüne Längsstreifen. Das Weibchen legte dann auch bald 40—45 Eier, die es mit und zwischen den Bauchflossen festhielt. In dieser Lage wurden die Eier vom Männchen befruchtet. Dann brachte das Weibchen sie an Wasserpflanzen und an den Scheiben des Aquariums an. Das Ablaichen dauerte ca. 3 Stunden. Während dieser Zeit schoss das Männchen wütend auf alles los, wovon ihm Gefahr für die Eier zu drohen schien. Die Eier zeigten sich als recht grosse, sie erreichten fast die Grösse von Schleierschwanzeiern. Trotzdem das Männchen die Eier nicht anrührte, hielt Herr Springer es doch für ratsam, die Alten von den Eiern zu trennen. Über das eventuelle Ausschlüpfen der Jungen wird später berichtet werden. — Durch Herrn Tofohr gelangen Photographien von Wühlechsen zur Ansicht, die bei ihm aufgenommen wurden. — Alsdann gelangen einige 60 Malermuscheln zur Bitterlingszucht zur Gratis-Verteilung, auch werden viele einheimische Raub- und Weissfischarten verauktioniert. Schluss der Sitzung 12 Uhr. T.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Vereinsbericht der Sitzung vom 11. März 1902.

Vom Magistrat der Stadt Magdeburg und vom Kustos des hiesigen Naturwissenschaftlichen Museums Herrn Dr. W. Wolterstorff liegen Dankschreiben vor für die vom Verein dem Museum geschenkte Korallensammlung. Herr Ehrhardt berichtet, dass in seinem Aquarium eine *Sagittaria montevidensis* bei einer Zimmertemperatur von 6 ° R. zur Blüte gelangt sei. Bei *Sagittaria natans* und *Aponogeton dystachius* ist die Entwickelung der Blüte zur Winterzeit in den Zimmeraquarien nichts seltenes, aber der Fall, dass die *S. montevidensis* zu jetziger Zeit bei einer so niedrigen Zimmertemperatur Blüten entwickelt, ist uns neu. Herr Lübeck überbringt die Grüsse von dem Vorsitzenden der *Nymphaea alba*, Herrn Stehr, welcher unserm Verein eine Anzahl von Wassernüssen *(Trapa natans)* überweist. Wir sagen Herrn Stehr hierfür an dieser Stelle vielen Dank. Aus den Vereinsnachrichten der Salvinia gelangt der Aufsatz von Brüning „Zur Parasitenfrage“ zur Verlesung. Einige Mitglieder berichten sodann über ihre Fütterungsversuche mit Piscidin. Eine hervorragende Eigenschaft zeichnet das Piscidin vor allen anderen Trockenfuttermitteln aus, das ist die gleichmässige Körnung ohne Beimischung von Staub und Spreu. Diese Eigenschaft allein dürfte schon genügen, das neue Futter schnell beliebt zu machen, wenn es den übrigen guten Futtermitteln, z. B. dem Bartmann'schen Fischfutter, dem Preusse'schen Spezial, Weisswurm und Garneelenschrot an Gehalt gleich ist. Da monatelange Versuche dazu gehören, um sich ein Urteil hierüber zu bilden, werden wir im nächsten Herbst weitere Versuche mit dem neuen Futter anstellen, die sicherlich zu unserer Befriedigung ausfallen werden. In der wärmeren Jahreszeit füttern wir hier fast ausschliesslich mit lebenden Daphnien, Mückenlarven etc., woher wir sie nur kriegen können, trotz der Gefahr der Einschleppung von Parasiten. Gleichzeitig verwenden wir gern frische Ameisenpuppen, die zum Zweck des Untersinkens zerschnitten werden, sobald auch Grundfische oder sehr kleine Fische an diesem herrlichen Mahl teilnehmen sollen. Die Trockenfuttermittel betrachten wir nur als einen Notbehelf für den Winter, um in die Fütterung mit Fleisch, hartem Eigelb, Regenwurm etc. etwas Abwechselung zu bringen und als Ersatz zu dienen, wenn nichts besseres zur Hand ist. Da der Beweis bis jetzt noch nicht erbracht ist, dass unter den guten Futtermitteln sich ein solches befindet, welches an Brauchbarkeit die übrigen übertrifft, so mag sich jeder erfahrene Liebhaber nach seiner Ansicht sein Fischfutter auswählen.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruss's Restauration IX., Währingerstrasse 67.

Bericht über die 9. Vereinsversammlung am 7. März 1902.

Diese Sitzung ist eine ausserordentliche Generalversammlung, welche die Neuwahl eines Vorsitzenden bezweckt. Eröffnung um 8 Uhr. Anwesend 24 Mitglieder. Ausgetreten Herr Hausmann. Herr Walther wohnt jetzt XVI. Ottakringerstr. 53. Im Einlaufe: Einladung „Triton“, Preisverzeichnis von dem Borne, Brief mit Anfragen von Herrn Funk, Karte wegen Kieslieferung, Brief vom Komitee der internationalen Fischerei-Ausstellung und Brief von Ritter von Blumencron. Schreiben von Herrn Zimmermann II und aus dem Verlag Nägele. Der Vorsitzende schreitet zur Tagesordnung und hält Herr Reitmeyer einen Überblick auf seine Vereinsthätigkeit im Vorstande. Redner veranstaltet mannigfache Betrachtungen über „Entstehen“ und „Vergehen“ im Verein „Lotus“ und beschuldigt sich zweier Fehler, welche vielleicht den Grund seines „Unbefriedigtseins“ bilden. Idealismus und Trägheit stellt Herr Reitmeyer als Haupturheber der ihm zum Vorwurf gemachten Oppositionslust auf. Trägheit nennt Herr R. die Unlust zu einer Veränderung in seinen aquar. Einrichtungen und hebt Fr. Dr. Wehrenfennig als Muster einer Aquarikerin hervor, was allgemein zugegeben wird, denn Frau Dr. kann bei fortwährender Unveränderlichkeit in der äusseren Form des Wesens der Aquarik dennoch ein kontinuierliches Weiterschreiten auf wissenschaftlicher Bahn verzeichnen. Die mühevoll gepflegten, und dem Beschauer als Ausstattungsstücke erscheinenden Aquarien der Frau Dr. sind nicht nur im Geiste der Pietät auf diese Stufe gelangte Objekte, sondern zeigen von tiefem Verständnis und liebevoller Behandlung der Besitzerin. Herr Reitmeyer würdigt den vor kurzer Zeit im „Lotus“ zur Kenntnis gebrachten Vortrag des ehrenwerten Mitgliedes Herrn Dr. Kreisler über Zweck und Ziele des Vereines, indem Herr Reitmeyer die „Idee“ als Hauptpunkt im Ziele aufstellt, denn aus der Grundidee gewinne das Ganze dann Leben. „Der Verein“, sagt Herr Reitmeyer, „muss für den Aquariker im Anfangsstadium Elementarunterricht bieten“. Nun weist Herr Reitmeyer die stete Zumutung einer Opposition seinerseits energisch zurück, indem er behauptet, nie Opposition gemacht, sondern nur stets zielbewusst gedacht und in eigener Überzeugung gehandelt zu haben, weshalb er den Vorwurf einer Oppositionslust ganz und gar nicht verdient habe. „Mutlosigkeit“, welche ebenfalls Herrn Reitmeyer in die

Schuhe geschoben worden sein soll, sei damit begründet; dass er die Führerschaft im Vereine nicht behaupten wolle. Dies stellt dieser ganz in Abrede und bezeichnet seinen derzeit aussergewöhnlichen, physischen und psychischen Zustand als Grund seines Rücktrittes aus dem Vorstande. Obmann-Stellvertreter Herr Fischer I spricht Herrn Reitmeyer im Namen des Vereines den Dank für seine Thätigkeit durch 4½ Jahre im Vorstande aus und wünscht, dass sich die Krankheit bald behebe, damit der Verein „Lotus" Herrn Reitmeyer ehestens wieder im Kreise der Funktionäre begrüssen könne. Herr Reitmeyer entgegnet hoffnungsvoll für den Verein. Im Folgenden nimmt Herr Dr. Kreisler das Wort zur Rede contra Reitmeyer. Redner tritt nun „für" die Opposition ein, die ja jedermann freistehe. Herr Dr. sagt, dass er in einer vernünftigen Opposition eine Förderung der Vereinsinteressen erblicke und eine solche Opposition daher stets gutheissen werde. Herr Reitmeyer kommt nun auf 2 von den Gründern des Vereines, die Herren Keil und Vogel, zu sprechen. Er erwähnt, dass dieselben mit der Namensänderung des Vereines nicht einverstanden gewesen seien. Auf diesen Passus entgegnet Herr Müllauer: „Die Gründer Herr Keil und Herr Vogel haben sich nach Bildung eines neuen Vorstandes dem Vereinsleben rasch entzogen und nur hinter dem Rücken desselben Kritik geübt. Sie haben dem „Lotus" ausser leeren Versprechungen nichts hinterlassen, was Grund gäbe, ihrer Erwähnung zu thun. Obwohl Herr Keil seinerzeit gelegentlich seiner Ehrung im „Gründertableau" den Ausspruch that, solange der „Lotus" bestehen werde, dessen getreues Mitglied zu bleiben, hat er dennoch seinen Austritt angemeldet und ist auch bereits ausgetreten. Herr Vogel ist schon lange nicht mehr bei dem Vereine. Daher kann man solchen unverlässlichen Mitgliedern im „Lotus" nicht das Wort reden!" Herr Reitmeyer erhebt Einspruch, dass er keineswegs diesen Herren „das Wort rede", daher ihm dieser Vorwurf nicht zufallen dürfe. Herr Müllauer kommt nun ebenfalls auf das Thema „Opposition" zurück und bemerkt, dass Herr Reitmeyer durch seine fortwährenden „Ahnungen" sich in den Ruf der Opposition gebracht habe, obwohl er jedoch thatsächlich nicht in die Lage gekommen sei, oppositionell aufzutreten. Zur Sache meldet sich unser bestbewährter Ratgeber Herr Referend Pr. William Hechler. Er erwähnt, wie er gerade jetzt, von Moskau kommend, in verschiedene staatliche Einrichtungen Einblick gewonnen habe und überall Opposition als belebende Kraft pulsieren sah. Im Parlament von England, sagt Herr Reverend, mache die Jugend immer Opposition unter der Devise: Sr. Majestät ehrenhafte Opposition! Wohlgeplante Opposition bringe Leben und erziele das Wohl des Klubs. In Selbstüberzeugung und überzeugender Weise schliesst Herr Reverend mit den begeistert aufgenommenen Worten: „Gesunde Opposition ist gut, — — — — — — — sehr gut!" Herr Reitmeyer giebt nun zu, seinen idealen Anschauungen zufolge Opposition gemacht zu haben. Nun folgt laut Tagesordnung die „Wahl eines Obmannes". Herr Demuth verkündet das Wahlergebnis, wodurch Herr Theod. Müllauer mit Ausnahme von 3 Stimmen, die je 1 auf Herrn Dr. Kreisler, Herrn Fischer I und Herrn Reitmeyer fielen, einstimmig zum 1. Vorsitzenden gewählt erscheint. Herr Reitmeyer überlässt mit einer aufrichtigen Gratulation dem neugewählten Obmanne den Vorsitz. Herr Müllauer dankt für das Vertrauen und verspricht, nach Möglichkeit, wie bisher, alle Kräfte in den Dienst des Vereines zu setzen, um denselben auf die gewünschte Stufe zu bringen. Der neugewählte Vorsitzende erläutert, wie das Provisorium der Führerschaft, welches 2 Monate währte, zur Rekonstruierung des Vereines notwendig gewesen sei, und der Abfall von Mitgliedern als Folge der inneren Veränderung des Vereines aufgetreten sei, also künstlich herbeigeführt worden ist. Es könne der Verlust an Mitgliedern nicht bedauert werden, da diejenigen, welche Verständnis und Lust zur Sache besitzen, geblieben seien, und dieses Extrakt von Mitgliedern gewiegte Namen aufweise. Der Verein „Lotus" bedürfe an Mitgliedern weniger der Quantität als der Qualität. Herr Wessely I, das Wort ergreifend, begrüsst mit warmen Worten Herrn Müllauer als Obmann und gratuliert dem Vereine zu dieser Wahl. Hierauf spricht abermals unser erprobter Freund und Friedensstifter Herr Dr. Kreisler und richtet an Herrn Reitmeyer das Wort, indem er diesen auffordert, zum Wohle des Vereines im Vorstande zu bleiben, um dem „Lotus" wenigstens die beratende Stimme zu erhalten. Unter anderem spricht Herr Dr. auch den Wunsch aus, Abwechslung in der Tagesordnung solle ein Anziehungspunkt der Vereinsabende werden, weshalb wenigstens zweimal monatlich aquar. oder terrar. Abhandlungen stattfinden mögen. Er betont, dass unser Verein keine „zoologische Gesellschaft" sei, daher alle in unsere Liebhaberei einschlägige Themen zur Besprechung gelangen sollen, was ein Ersatz für den Fragekasten werden möge. Die Meinungsverschiedenheiten würden eine muntere Diskussion hervorrufen, und im „Lotus" werde dann wieder frisches Leben pulsieren. Ein allgemeines „Bravo" lohnt den Redner. Obmann-Stellvertreter Herr Fischer I berührt heute abermals das Thema „die Triester Reise" des „Lotus" und ersucht die geehrten Mitglieder, sich bezüglich der Teilnahme ehebaldigst entschliessen zu wollen, da er geneigt sei, seinem Versprechen gemäss die Führung zu übernehmen. Herr Fischer plant, den Teilnehmern an der Partie einige Sehenswürdigkeiten zu zeigen, wie das Maximilianum, welches unter anderem auch eine Fauna des Adriatischen Meeres enthält, das Triester Aquarium und das an der felsigen Meeresküste gelegene prächtige Lustschloss Miramare. Der zweite Tag soll einem Besuche des malerisch gelegenen, durch seine Bauart Venedig ähnlichen *Capo d'Istria* gewidmet sein, welches für den Aquariker wegen seiner Seesalzsudwerke von Bedeutung ist. Weiter kommt Herr Fischer auf die geplante Ausstellung des „Lotus" im Fischerei-Verein in Wien zu sprechen. Zur Sache meldet sich Herr Wessely I, welcher mit wahrer Begeisterung „für" die Ausstellung eintritt und zugesteht, die notwendigen Aquarien- und Terrarienpflanzen selbst beistellen zu wollen. Er verspricht, im Namen des Vereines an Herrn Moditschka heranzutreten, der, als Meister im botanischen Fache, sich gewiss auch gerne beteilige und mit gewohnter liebenswürdiger Bereitwilligkeit dem „Lotus" an die Hand gehend, das Arrangement des Ausstellungsraumes übernehmen werde. Bei Besprechung der Transport-Modalitäten erbietet sich Herr Wessely I, die Pflanzen in Töpfen zu kultivieren, um die Überführung derselben zu vereinfachen. Herr Wessely erteilt auch den guten Rat, das in den Aquarien im Gebrauch befindliche Wasser in Flaschen abzuziehen, um damit die Aquarien in der Ausstellung füllen zu können. Mitglied Herr Walther bespricht die Vorteile dieser Art

und Weise. Zum Schlusse warnt Herr Wessely I vor einem Ankauf solcher Schleierschwänze, wie sie ihm von einer deutschen Firma für einen grösseren Kaufpreis anstatt der angepriesenen, besonders schönen Exemplare zugesandt worden seien. „Es sind“, sagt Herr Wessely, „elende Tiere mit ausgefransten Schwänzen“. Herr Killer, unser tüchtiges, rühriges Mitglied spendet 8 Metallnetzgestelle, welche der Vereinskasse 3 K eintragen. Schluss der Sitzung um 12 Uhr.

10. Vereinssitzung am 14. März 1902.

Herr Fischer II wohnt jetzt VI. Magdalenenstr. No. 68. Eröffnung des Vereinsabends um $^1/_2$9 Uhr durch den I. Vorsitzenden Herrn Müllauer. Im Einlaufe befindet sich von der Verlagsbuchhandlung Nägele-Stuttgart das Probeheft der Dr. Wolterstorff'schen Schrift „Über Tritonen und ihre Pflege“. Es geisselt am Schlusse in einer scharfen Kritik das Lachmann'sche „Terrarium“. Die Broschüre ist für Terrariker besonders empfehlenswert. Ferner ist uns eine kurze Abhandlung über „Piscidin“ von Herrn Haberlé zugegangen, welche verlesen wird, worauf die Versammlung den Beschluss fasst, dieses Fischfutter einer Erprobung zu unterziehen. Herr Ernst Maaz in Zörbig, Prov. Sachsen, offeriert seine in den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde“ beschriebenen, gesetzlich geschützten Injektions-Durchlüfter für Zimmeraquarien zum Preise von 3 Mk. Der Vorsitzende giebt bekannt, dass Herr Gruss, unser Herbergsvater, dem „Lotus“ einen neuen Bibliothekskasten kostenlos zur Verfügung stellt, wofür ihm auch hier der Dank des Vereins ausgedrückt sei. Der Obmann berichtet, dass er an Herrn von Blumencron bereits 10 Säcke zur Füllung mit dem bekannten guten Sande nach Lemberg abgeschickt habe. Nachdem der geschäftliche Teil des Abends erledigt ist, verbleiben die Mitglieder in zwangloser Unterhaltung noch bis $^1/_2$12 Uhr zusammen.

11. Vereinssitzung am 21. März 1902.

Die Vereinsversammlung wird um 9 Uhr vom I. Vorsitzenden eröffnet. Derselbe giebt bekannt, dass Herr Georg Eckardt, Beamter, und Herr Carl Schöttge, Lehrer, um Aufnahme in den Verein ansuchen. Die Hefte 5 der „Blätter f. Aquar.- und Terrarienkunde“ werden zur Verteilung gebracht, worauf sich Herr Beck das Wort erbittet und eigens für ihn hergestellte kleine würfelförmige Blumentöpfe, aus einem Gemisch von Pfeifenthon und Lehm bestehend, vorzeigt. Diese Gefässe sind sehr leicht und dünnwandig und eignen sich für die Topfkultur der Aquarienpflanzen besonders. Es werden daher von zwei verschiedenen Grössen je 100 Stück für den Verein bestellt. Nun folgt eine eifrige Besprechung der Bepflanzung von Aquarien, da durch den Eintritt der wärmeren Jahreszeit diese Arbeit bedingt ist. Einer der nächsten Vereinsabende wird dieses Thema ausführlich behandeln, um den Anfängern in dieser Beziehung Elementarunterricht zu bieten. Für Vorgeschrittene dürften bei diesem Vortrage wohl ebenfalls neue Motive in Betracht kommen, daher der von Herrn Wessely I in Aussicht gestellte Vortrag für sämtliche Mitglieder von Wert sein dürfte. In regem Meinungsaustausch über Bepflanzung ohne und mit Töpfen verbleiben die Mitglieder bis 12 Uhr im Vereinslokale.

12. Vereinssitzung am 28. März 1902.

Neu aufgenommen wurde Herr Georg Eckardt, XV, Henriettenplatz 8. Herr Eckardt findet sich ebenfalls bei der heutigen Sitzung ein. Eröffnung des Vereinsabends um 9 Uhr. Im Einlaufe befindet sich eine Einladung des „Triton“, ferner ein Brief vom Komitee der Fischerei-Ausstellung wegen Platzmiete und ein Telegramm des Mitgl. Herrn von Blumencron, bezugnehmend auf die Sandsendung aus Galizien. Herr Broncek giebt nun bekannt, dass er Kampffische und ein Aquarium abzugeben habe. Er erwähnt auch seines, für sich errichteten kleinen Glashauses, woselbst er bereits sichtliche Erfolge in Pflanzenkultur erziele. *Cyperus alternifolius*, *Sagittaria montevidensis* und *Sagittaria chinensis* seien durch die besonders günstige Bodenwärme bereits in beträchtliche Höhe gewachsen. Herr Broncek spendet auch Samenreste der genannten Pflanzen. Herr Forster bespricht den Froschfang im Prater, dessen Objekte den kulinarischen Gerichten dienen. Zur Erwähnung dieses Themas giebt heute das allgemeine „Froschschenkelkosten“ der Gesellschaft Anlass. Terrarische Gespräche füllen diesen Abend aus. Schluss der Sitzung 11$^1/_2$ Uhr.

13. Vereinssitzung am 4. April 1902.

Nach Erledigung einer kurzen Vorstandssitzung, welche sich hauptsächlich auf die weiteren Bestimmungen bezüglich der Beschlussfassung für die Beteiligung an der Fischerei-Ausstellung bezieht, und aus welcher auch infolge der Neuwahl eines Kassierers für den neugewählten Obmann Herrn Th. Müllauer, Herr L. Demuth als solcher hervorgeht, eröffnet Herr Müllauer um 9 Uhr den Vereinsabend. Es wird das Protokoll der letzten Generalversammlung zur Verlesung gebracht und anstandslos genehmigt. Herr Wessely widmet der klaren Fassung des Protokolles im Namen des Vereins Worte der Anerkennung. Einlauf: Brief vom Ritter v. Blumencron, bezüglich der Sandsendung. Ferner eine Karte von Herrn Haberlé, die Zusendung von „Piscidin“ an Frau Dr. Wehrenfennig betreffend. Ein Brief von Herrn Schlemmer, dessen Inhalt ebenfalls zur Verlesung gebracht wird. Herr Wessely berichtet nun von neugekauften Schleierschwänzen der Firma Paul Schäme in Dresden, welche sowohl ihm als auch Herrn Broncek besondere Freude bereiten, da sie prächtige Tiere mit selten schönem Behange sind. Der Vorsitzende giebt bekannt, dass Herr Prucha, unser allzeit getreues Mitglied, am 2. April zu seiner Erholung nach Abbazia abgereist sei und den „Lotus“-Mitgliedern die herzlichsten Abschiedsgrüsse sende. Ferner giebt Herr Müllauer den Inhalt eines Briefes von Herrn Dr. Knauer, Mitglied des „Lotus“, bekannt, durch welchen Herr Dr. Knauer einen Vortrag im Verein verspricht. Herr Rieder hat sehr billig ein Terrarium abzugeben. Herr Zimmermann II wünscht Makropoden zu kaufen und setzt sich zu diesem Zwecke sofort mit Herrn Wessely I und mit Herrn Auer in persönliches Einvernehmen. Der Vorsitzende teilt mit, dass um ein Aquarium angefragt worden sei, worauf Herr Auer bekannt giebt, dass er ein besonders hübsches, achteckiges Süsswasseraquarium sehr preiswürdig abgebe. Nebenbei erwähnt auch Herr Auer, dass bei ihm am 1. April Teleskop-Schleierschwänze abgelaicht haben. Nach Schluss des geschäftlichen Teiles der Vereinssitzung verblieb die Gesellschaft bis $^1/_2$12 Uhr gesellig zusammen.

— M. —

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 10.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Aus dem Reptilienleben Syriens.

Von Wilh. Schmitz, Berlin O. 17. (Mit fünf Originalphotographien). (Fortsetzung.)

Als ein weiteres interessantes Reptil fand ich eine Schlange vor, welche mir nach ihrer Bauart gleich als zur Gattung der Sandschlangen oder Stummelfüssler gehörig auffiel. Es war eine *Eryx jaculus,* welche mir schon früher einmal zu Gesicht gekommen war. Die Färbung dieser zur Kategorie der Riesenschlangen gehörigen Schlange ist recht hübsch zu nennen, die aus der Zeichnung resp. Photographie zu ersehenden dunkleren Stellen des Rückens sind rotbraun, während die Grundfärbung ockerfarbig erscheint. Die Zeichnung des Bauches ist infolge der vielen schwarzen und gelben Fleckchen marmorartig. Eigenartig ist der Kopf gebaut, man sieht ihm gleich an, dass das Tier hauptsächlich verkrochen im Sande lebt, denn er ist ähnlich gestaltet und am Maule abgeschrägt, wie es bei den Wühleidechsen, z. B. bei *Scincus officinalis,* der Fall ist. Nichtsdestoweniger weiss aber die *Eryx* auch auf dem Erdboden ihre Beute, welche hier hauptsächlich Mäuse bilden, zu erhaschen, mit erstaunlicher Geschwindigkeit weiss sie sich dieser Vierfüssler zu bemächtigen, wie sie es auch meisterhaft versteht die obengenannten Skinke im losen Sande zu ergreifen. Wie ich schon erwähnte, haben wir hier eine Angehörige der Riesenschlangengattung vor uns, denn seitlich des Afters finden wir auch hier noch rudimentäre Füsse vor.

Bei oberflächlicher Betrachtung sieht es aus, als wäre der Schwanz des Tieres abgebrochen und dann verheilt, so sonderbar ist er plötzlich abgesetzt.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Sandschlange *(Eryx jaculus L.).*

Für den Liebhaber ist diese Schlange allerdings nichts besonderes, da man sie infolge ihrer Lebensweise nur wenig zu Gesicht bekommt, bei Tage ist sie meistens im Sande verborgen, um sich eventuell nachts zu zeigen; bekanntlich sind ja die Riesenschlangen nächtlich lebende Tiere.

Des weiteren enthielt die Sendung eine Anzahl kleiner Schildkröten, welche ich zunächst für *Testudo graeca* hielt. Es fiel mir jedoch die rostfarbige Färbung einer Anzahl der Exemplare auf, und eine genaue Untersuchung förderte denn auch ein Merkmal zu Tage, welches mir den Beweis gab, dass ich eine andere Spezies vor mir hatte. Rechts und links vom After fand ich nämlich an den Hinterbeinen je ein warzenartiges Gebilde von etwa 3 mm Durchmesser, welches ich bei einem Vergleiche mit *Testudo graeca* bei letzterem nicht sah, eine Bestimmung ergab dann, dass ich eine Anzahl *Testudo ibera Pall.* vor mir hatte. Die Tiere waren ausserordentlich munter, gingen sofort an das Futter, welches ich ihnen in Form von jungem Salat, Apfelsinenschnitten und anderen Früchten reichte, und machten mir viel Vergnügen. Das kleinere Exemplar auf der Abbildung ist deshalb noch bemerkenswert, weil es eine anormale Bildung des Rückenschildes aufweist, denn an der rechten Seite befinden sich bei dem betreffenden Exemplar in normaler Weise vier Rippenschilder, während die linke Seite, wie deutlich ersichtlich, deren sechs aufweist. Ob solche Missbildungen bei Testudo-Arten öfter vorkommen, weiss ich nicht recht, oft habe ich dagegen solche bei *Clemmys caspica* gefunden.

(Schluss folgt.)

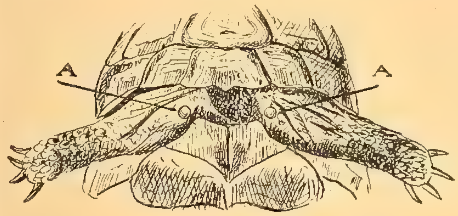
Eine herpetologische Sammelreise nach Dalmatien.

Vortrag von Joseph Scherer, gehalten im Verein Isis-München. (Schluss.)

Ich gab mein Gepäck deshalb in einem Hotel ab, und wanderte dann dem nahen Gebirge entgegen. Grosse Freude machte es mir, eine der herrlichsten europäischen Echsen in der Freiheit selbst fangen zu können, nämlich die *Algiroides nigropunctatus,* eine eigene Eidechsenart mit stark gekielten, schwarzbraunen Rückenschuppen, azurblauer Kehle und feuerrotem Bauche, die an der ganzen istrianisch-dalmatinischen Küste stellenweise vorkommt. Das farbenprächtige Hochzeitskleid der Männchen wird kaum mit dem einer anderen europäischen Echsenform zu vergleichen sein, und nicht minder scheint sie an Intelligenz und Gewandtheit den meisten ihrer Verwandten voran zu stehen. Viel Mühe kostete es mir, mehrere dieser munteren, neckischen Tierchen an Felsen und Baumstümpfen in tadellosen Stücken zu erbeuten. Ausser dieser entdeckte ich an den gleichen Orten eine Varietät der *Lacerta muralis,* subspecies *maculiventris,* mit stark geflecktem Bauche, ungemein langem Schwanze und sehr ausgeprägter Rückenzeichnung. Durch diese Merkmale unterscheidet sich diese Lacerte hauptsächlich von der Bozener *fusca,* deren Bauchfläche meist einfarbig ist, und bei welcher sich die Rückenzeichnung weniger deutlich hervorhebt. Kurz bevor ich nach Abbazzia kam, gelang es mir noch einige Prachtexemplare von *Lacerta littoralis* zu erbeuten, die hier die gemeine *serpa* zu vertreten scheint, denn nirgends konnte ich die Letztere wahrnehmen, ebenfalls keine *viridis.* *Lacerta littoralis* liebt wie ihre nahe Verwandte mehr ebenes Terrain. In Abbazzia besichtigte ich mir alsdann den tropischen Palmenhain und das nahe Lorberwäldchen. Gegen Abend kehrte ich wieder zurück nach Fiume, und zog noch unter einigen Steinen Blindschleichen hervor, die in der Nähe des Weges lagen, jedenfalls auf Beute lauernd. Da das Wetter am darauffolgenden Tage wieder trübe geworden war, beschloss ich, mein Augenmerk hauptsächlich auf Seetiere zu richten, und begab mich an das Meerufer hinaus, das hier, ziemlich steil abfallend, von grossen Granitblöcken gebildet wird. Diese Blöcke sind überall stark von violettschwarzen Seeigeln besetzt, und bilden Höhlen und Versteckplätze für Fische und Krebse. Die Seeigel zu erlangen gelang mir mit Leichtigkeit mit meinem Netze, während mir das Fangen der wasserfarbigen, flinken Garnelen manches unfreiwillige Seebad kostete. Verschiedenartig gestaltete und gefärbte Fische tummelten sich im klaren Wasser. In der Nähe des Dampferlandungsplatzes schien mir die Quaimauer mit einer gelbgrauen, rasenbildenden Seepflanze auf mehrere Quadratmeter hin dicht besetzt. Ich griff hinunter, um ein Stück davon heraufzuholen, und war nicht wenig erstaunt, als plötzlich meine Hand von der vermeintlichen Pflanze erfasst und fest umschlungen wurde. Es waren keine Pflanzen, sondern langarmige Fadenpolypen, die sich hier so vermehrten, dass sie einer Rasenfläche glichen, und das einzelne Individuum

nicht erkennbar ist. Unterhaltend war es zu sehen, wie durch die ununterbrochenen, schlängelnden Tentakelbewegungen Fischchen angelockt, vielleicht verführt durch das wurmähnliche Aussehen der Fangarme, plötzlich ruckweise mit den von allen Seiten eingreifenden Tentakeln umschlungen, und dem grossen Magen zugeführt wurden. Eine Auswahl der verschiedensten Seetiere verpackte ich sorgfältig in Seetang, um sie vereint mit meiner bisherigen herpetologischen Ausbeute nach München zu senden.

Bei sehr unruhiger See fuhr ich am nächsten Tage durch zahlreiche Inseln mit dem Schiffe nach Zara. Während der 11 stündigen Fahrt beobachtete ich von Zeit zu Zeit, oft in unmittelbarer Nähe des Schiffes Delphine, die, mit der Jagd auf Fische beschäftigt, mit dem Oberkörper über die Wasserfläche schossen. In Zara angekommen, erkundigte ich mich zunächst nach den Orten der Umgebung, sowie der Bevölkerung, und erfuhr von einem Italiener, dass bei Boccanjanco fürchterliche Schlangen und ungeheure Eidechsen hausen sollen. Beabsichtigend, es mit diesen Ungeheuern aufzunehmen, trat ich den Weg dorthin an. Kaum war ich einige Schritte von der Stadt entfernt, als mir die *serpa* überall an allen Steinen und Zäunen begegnete, und von hier an nirgends fehlte. Alles wimmelte, und nicht einmal ein Haus ist vor ihr sicher. Das Gelände, welches ich nun zu begehen hatte, wurde mehr hügelig; in die an und für sich öden, steinigen Terrassen brachte hie und da eine Agave oder Opuntie angenehme Abwechslung. Kleine, niedere Dorngestrüppe waren die häufigsten Pflanzen. Fünfzig Schritte von mir entfernt sah ich eine *Lacerta major*, die grosse, grüne Smaragdeidechse, platt an einen Felsen geschmiegt, sich sonnen. Ich näherte mich ihr langsam, war schon so nahe



Hinterbeine von *Testudo ibera Pall.* mit den Warzengebilden A.

dort, dass ich glaubte, nur zugreifen zu müssen, als sie, urplötzlich wie vom Traume erwacht, mehr flüchtend als laufend, den Abhang hinunter, dabei einen 2 m breiten Felsspalt überschiessend, in einem Myrtenbusche verschwand. Schnell lief ich ihr nach, durchsuchte das Gebüsch, ohne weder die *major* noch ein Schlupfloch zu erspähen. Nach wiederholtem Durchstöbern des Busches aber sah ich sie ganz ruhig in einem dichten Blättergewirr, sich auf ihre Schutzfärbung verlassend, versteckt. Ich hatte ziemlich viel zu thun, bis ich mehrere unversehrte Tiere in meinen Besitz brachte; viele gebrauchten das vortreffliche, eben erwähnte Mittel, wobei man, besonders wenn mehrere Büsche nebeneinander stehen, sie in vielen Fällen trotz eingehender Durchsuchung nicht auffindet. Versteckt sich ein solches Tier zwischen losen Steinen, so kann man sicher rechnen, dass es sofort zwischen diesen hindurch an einer entlegenen Stelle wieder zum Vorschein kommt, um die Flucht bis zum sichernden Baum oder Felsen fortzusetzen. Als ich einer solchen Echse nachjagte und Steine aufwälzte, fand ich statt der Gesuchten eine *Zamenis viridiflavus*, die ich leicht ergreifen konnte, da sie soeben gefressen hatte, was nach der erweiterten Magengegend zu schliessen war. Sie spie auch



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Testudo ibera Pall.*

bald einige Serpa aus. — Von jetzt ab war die Gegend weit mehr mit Büschen bewachsen. In einem solchen hörte ich deutlich ein Zischen, ich blieb still stehen und erblickte eine mächtige Schlange. Mit einem Griff hatte ich ein schönes, ausgewachsenes Männchen von *Coelopeltis lacertina* in Händen, das wahnsinnig vor Wut fortwährend zischend um sich biss. Das Tier mochte eine Länge von ungefähr $1^1/_2$ m haben. Das Geräusch, welches ich verursachte, schien eine andere aus der Ruhe gestört zu haben, denn in schnellen Windungen raste hinter mir eine gleichartige Schlange in ein Rattenloch. Schneller als ich erwartet hatte, kam sie wieder aus demselben hervor, sei es, dass sie keinen Ausgang fand, oder von der über diese Frechheit erbosten Bewohnerin energisch vertrieben wurde. So konnte ich an ein und demselben Tage ca. 12 Eidechsen- und Zornnattern erbeuten. In einer äusserst primitiven Hütte blieb ich dann über Nacht, wo ich von Ungeziefer stark gequält wurde. Meine Wirte waren Kroaten, die ein Gemisch von Italienisch und Kroatisch sprachen. So gut es ging, verständigte ich mich mit dem best Italienisch Sprechenden, der, nebenbei bemerkt, eine ausserordentliche Furcht vor Schlangen zeigte. Froh, dass die Nacht vorüber, zog ich am anderen Morgen weiter. Es war wieder ein herrlicher Morgen im Gelände, die Sonne schien schon sehr heiss auf die steinige Fläche. Ich hatte vor, nun zunächst einem Sumpfe, den ich in der Ferne erblickte, entgegenzusteuern. Der bisherige steinige Boden ging allmählich in besseres Erdreich über, auf dem eine Menge von Schweinen weidete. Selbstverständlich war es hier ziemlich reptilienleer, denn diese Allesfresser kennen keine Schonung. Kurz bevor ich den Teich erreichte, hob ich zwei in Paarung begriffene *Ophisaurus apus* vom Boden auf; schwerer gelang es mir, einen anderen Scheltopusik, der ziemlich fest im Boden verankert und von dem nur mehr das Schwanzende sichtbar war, aus seiner Höhle herauszuziehen. Auch diese kantigen Reptilien verpackte ich in Säckchen, was sie sich, ohne zu beissen und zu zischen, ruhig gefallen liessen. Bald erreichte ich den Sumpf, ich war noch mehrere Schritte davon entfernt, als mit einem Male Alles plätscherte, schwamm und hüpfte. Ungeheure Exemplare von *Rana ridibunda* verursachten mit ihrem Kopfsprung ein Getöse, als ob ein Stein ins Wasser gefallen wäre. *Emys lutaria* in kleinen und grossen Exemplaren eilten, den Kopf über Wasser haltend, an der Oberfläche dahin, und in eleganten Linien durchfurchten *Tropidonotus flavescens Werneri* den Wasserspiegel, um sich an den Blättern von *Nymphaea alba* festzuhalten. Das Innere des Teiches war ein Gewirr von Myriophyllen und Vallisneria, in deren Blättern sich *Triton vulgaris cristatus* und *alpestris* tummelten. Lange hielt ich mich an diesem Sumpfe auf, teils sammelnd, teils beobachtend. Gegen Abend sah ich in der Nähe des Meeres ein Segelschiff, das ein kleines Fischerboot nachschleppte. Schnell beeilte ich mich, in dessen Rufnähe zu kommen, denn ich wollte nach der gegenüberliegenden Insel gelangen. Das Schiff segelte an das steile Ufer heran, ich befragte einen der Insassen, ob ich nach der Insel hinüberfahren könne, und als mir dies bejaht wurde, kletterte ich über eine herübergeworfene Stange mit Lebensgefahr in das Boot. Wir hatten guten Wind und die Fahrt ging flott von statten. Interessant war es mir, wenn das am kleinen Boote befestigte Netz aufgezogen wurde, denn es wimmelte jedesmal von Fischen absonderlichster Art. Das kleinere Getier, die stacheligen Kugelfische, sowie die Seenadeln wurden wieder ins Meer zurückgeworfen, weil nicht essbar. Nach Sonnenuntergang erst kamen wir am Ufer der Insel an, in dessen Nähe ich eine kleine Hütte wahrnahm. Es war die Behausung meiner Fischer, in der auch ich die Nacht zu verbringen gezwungen war. Deutlich konnte ich von meinem Lager aus, nicht durch Fenster, sondern durch Dachritzen den grossartigen Sternenhimmel Dalmatiens bewundern. Am nächsten Tage durchstreifte ich die Insel. *Serpa* und *major* waren gleich häufig, während ich von Schlangen nur ein einziges Exemplar von *Coluber quadrilineatus var. leopardina* fing. Hier war es auch, wo ich das grosse Glück hatte, eine ungemein seltene, melanotische *Lacerta major* zu erbeuten. Ein wunderbar tadelloses Männchen mit pechschwarzem Rücken und stark schwarz gefleckter Bauchunterseite. Zufrieden mit der Ausbeute, verliess ich die Insel wieder, um die kommende Nacht, da weit und breit kein Dorf oder Haus zu erblicken war, im Freien zu kampieren. Eine geschützte Stelle hinter einem Felsen war mein Lagerplatz, von wo aus ich das lärmende Konzert von Fröschen und Zikaden bis spät in die Nacht ertönen hörte. Gegen Morgen wurde es kühl, was die aufsteigenden Meeresdünste verursachten. Der Tag war leider trübe und dichte Wolken liessen die Strahlen der Sonne nur selten durch. Eine Anzahl fast vollständig grün scheinender Laub-

frösche entdeckte ich noch an einem Strauche. Es war dies eine Varietät unseres Laubfrosches, nämlich der grünkehlige und etwas kleinere *Hyla meridionalis,* der nur in Südeuropa vorkommt. Das Wetter wurde regnerisch, und ich war gezwungen, einige Tage in einem Dorfe zu verweilen. Als wieder bessere Witterung eingetreten war, beschloss ich den Rückweg anzutreten. Ich war noch eine Tagereise von Zara entfernt, die ich zu Fuss an einem sonnigen Tage zurücklegte. Mehrere *Tarbophis vivax,* die von den Dalmatinern so sehr gefürchteten, weil mit der Viper verwechselten Katzenschlangen, fand ich ziemlich träge um Baumäste geschlungen in der Nähe einer Mauer. Auch zwei *Vipera ammodytes,* die mit Paarungsspielen beschäftigt waren, bemerkte ich hinter einem Felsblock, konnte sie aber nicht bekommen, da sie sehr schnell unter den mächtigen Felsen verschwanden. Mit Reptilien schwer bepackt, kam ich in Zara an. Bis zur Dampferabfahrt hatte ich noch Gelegenheit, im Meere prachtvoll rot und schwarz gebänderte Aktinien, Serpeln und andere interessante Seetiere zu beobachten. Auch die Fadenrosen bedeckten hier ebenso wie in Fiume die Quaimauer.

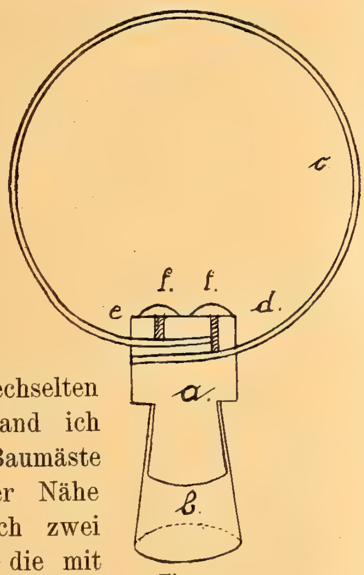


Fig. 1.

Nach zwanzigstündiger Seefahrt erreichte ich wieder Venedig, kaufte am Fischmarkt noch einige Flundern, die ich in eine Kanne setzte, um sie lebend bis München zu bringen. Es ist dem schlechten Brackwasser Venedigs zuzuschreiben, dass die Tiere schon nach drei Stunden eingingen, vielleicht wäre es besser gewesen, die Tiere in frischem Brunnenwasser zu transportieren. Dagegen brachte ich sämtliche Reptilien in gutem Zustande nach Hause, wo die Hauptergebnisse meiner Reise, die neue Varietät der Mauereidechse von Fiume, und die schwarze *Major* als besonders wissenschaftlich wertvoll begrüsst wurden.

Ein neuer Käscherbügel.

Von P. Soppelt, Görlitz. (Mit zwei Abbildungen.)

Bei Beginn des Frühlings, wo es allenthalben sich in der Natur zu regen beginnt und in allen Gewässern das Leben vermehrt, nimmt auch der Aquarist seine Exkursionen, die während des Winters meistens geruht haben, regelmässiger wieder auf, um für seine Lieblinge das so sehr wichtige lebende Futter zu beschaffen. Der hauptsächlichste Teil seiner Ausrüstung hierbei ist wohl das Netz, auch Käscher genannt.

Es soll nun nachstehend eine Einrichtung beschrieben werden, welche ein bequemes Abstreifen und Wiederbefestigen des Gewebes am Bügel gestattet, und infolgedessen viele Vorteile hat. Es gestattet dies erstens Netze von verschiedenen Maschenweiten für Futtertiere und auch für Fische mitzuführen, ohne für jedes Netz einen besonderen Bügel zu benötigen, dann aber auch das benutzte Netz leicht abstreifen zu können und das Wasser leichter auszudrücken, was, wenn das Netz wie bisher befestigt war, nicht so gut möglich ist. Auch der Ersatz des Netzes, wenn es beschädigt wurde, ist leichter.

Die Einrichtung besteht aus dem Metallstück *a* (Fig. 2), welches in der Hülse *b* zum Anstecken an den Stock befestigt ist; in dem Stück *a* ist der Bügel *c* befestigt, und zwar mit dem einen Ende *d* eingelötet, das andere Ende des Bügels *e* wird durch die Schraube *f* gehalten. Löst man die Schraube, so kann man dieses Ende herausziehen und das Netz über den Bügel streifen, worauf man die Schraube wieder anzieht.

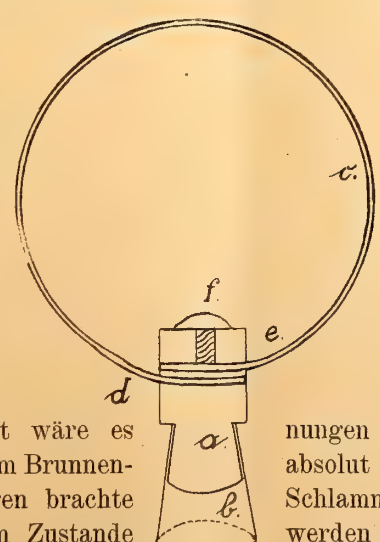


Fig. 2.

Die Einrichtung, den Bügel mit seinen beiden Enden aus dem Stück *a* herauszunehmen, wird durch Fig. 1 veranschaulicht. Diese Anordnung gestattet die Benutzung von Bügeln verschiedener Durchmesser. Bei beiden Anordnungen ist die Befestigung des Bügels absolut sicher und fest, und kann durch Schlamm etc., der ohne weiteres entfernt werden kann, nicht ausser Funktion gesetzt werden, was vom Schreiber dieses während eines längeren Zeitraumes erprobt wurde.

Ophiocephalus punctatus.

Von Alfred Liebscher (Verein „Wasserrose").

In früheren Jahren hatte ich die Gepflogenheit, unter meinen Lieblingen stets einige *Ophiocephalus punct.* zu halten, eines Fisches, der sowohl wegen seiner schönen Form, hübschen Zeichnung, als auch seines intelligenten Wesens, sowie seiner feinen Beobachtungsgabe dauernd ein reges Interesse bei mir erweckt hat.

Leider war derselbe plötzlich aus dem Handel spurlos verschwunden und trotz meines eifrigen Suchens in allen Züchtereien nicht mehr aufzutreiben.

Ich begrüsste es daher mit grosser Freude, als mir Herr Hans Stüve, Hamburg, welchen ich bereits voriges Jahr darum interpelliert hatte, vor kurzem anzeigte, dass er zwei Arten importiert habe, wovon ich mir sofort einige bestellte.

Die Körperform der *Ophiocephalus punct.* ist eine langgestreckte, vorn fast rund, der Kopf ist stark niedergedrückt mit grossen schilderartigen Schuppen bedeckt, die Maulspalte ist gross und weit, und die Augen sind, ziemlich weit nach vorn stehend, gross und lebhaft, die Rücken- und Afterflosse ist lang und ohne Stacheln.

Die Fische selbst sind äusserst zählebig, wie ich mehrfach zu beobachten Gelegenheit hatte; so waren mir bei Reinigung eines Beckens zwei Stück, die ich unvorsichtiger Weise einstweilen in eine offene Glasbüchse untergebracht hatte, während eines heissen Sonntag Nachmittags herausgeschnellt und ich fand dieselben einige Stunden später als harte, steife Fragmente in der Stube liegend vor, die ich mehr aus Gedankenlosigkeit, als in der Erwartung noch irgend welche Lebensthätigkeit zu erwecken, in das Wasser warf; jedoch machte mich der Umstand, dass die Fische sofort auf den Boden untersanken, stutzig, und nach einigen Minuten bemerkte ich zuckende Bewegungen, die Kiemendeckel öffneten sich und die Fische begannen wieder zu atmen.

Trotz der schweren Verletzungen — ein Fisch hatte sich beim Heraussspringen auf einer Kante aufgeschlagen — und obwohl von sämtlichen Flossen nur die Strahlen übrig waren, während die Flossenhäutchen vertrocknet und sich mit Pilzen überzogen hatten, heilten die Fische nach wenig Tagen vollständig aus und die Flossen begannen wieder nachzuwachsen und zwar so schnell, dass nach ca. 14 Tagen der normale Zustand wieder hergestellt war.

Einen reizenden Anblick gewährt es, wenn die Fische aus sicherem Pflanzenversteck mit ihren grossen hellen Augen neugierig den Bewegungen ihres Pflegers folgen, an den sie sich sehr leicht gewöhnen und obwohl von Natur aus scheu, sich, nachdem sie die Überzeugung gewonnen, dass ihnen kein Leid geschieht, leicht zum Fressen aus der Hand bequemen.

Auch bezüglich der Temperatur sind die Ophiocephalus sehr anspruchslos, da solche selbst bei 12° R. noch lebhaft und gesund bleiben, allerdings schaden schneller Temperaturwechsel und grosse Schwankungen den Fischen bedeutend.

Da die Ophiocephalus schnell wachsen, so ist es ratsam, möglichst kleine Exemplare einzusetzen, welche auch noch verträglich mit anderen Fischen sind, was später nicht mehr zu behaupten sein dürfte. Auch das Fangen der Ophiocephalus mit dem Netze ist gewissermassen ein Kunststück, da der Fisch äusserst schlau und geschickt entweicht und sich gelegentlich auch mittelst eines gewandten kräftigen Sprunges der Gefangennahme zu entziehen weiss.

Alles in allem ist der Fisch ein reizender, anziehender Aquarienbewohner, dessen Haltung nicht warm genug empfohlen werden kann.

Neues von meinem alten Marine-(Meerwasser)-Aquarium.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.

Es ist eine schöne Gepflogenheit, dass wir bei schicklichen Anlässen, zumal wenn wir über eine längere Zeitperiode Rückschau halten, vor allem jener gern gedenken, welche uns nahe standen, die aber mittlerweile der rauhen Hand des Schicksals zum Opfer gefallen sind. So will auch ich bei dieser neuerlichen Besprechung meiner Seetiere zuerst jener Erwähnung thun, die im Laufe des vorigen Jahres den Weg alles Irdischen gegangen; und es sind ihrer nicht wenige, der Tod hat wieder einmal reiche Ernte in meinem Aquarium gehalten.

In erster Linie habe ich den Verlust zweier Veteranen unter meinen Aktinien zu beklagen, zweier von der alten Garde, die zu jenem Dutzend zählten, das vor mehr als fünf Jahren frisch und gesund seinen Einzug in mein neu kreiertes Seewasserbecken gehalten hatte. Ein Dutzend, wie gesagt, hatte ich als Grundstock ins Wasser eingesetzt, und von diesen Zwölfen lebt heute nur noch eine einzige, eine braune Seenelke

(Heliactis bellis), und diese steht sonderbar vereinsamt, als fühle sie sich fremd unter der neu eingewanderten Gesellschaft, gleichsam einer letzten, alten Säule vergleichbar. „Auch diese, schon geborsten, kann stürzen über Nacht!“

Gleich an dieser Stelle will ich einer unter Fachleuten und Liebhabern weitverbreiteten Ansicht begegnen, einer Meinung, welche besagt, dass sich eingewöhnte Seerosen überaus leicht und äusserst lange in Gefangenschaft halten lassen. Ich will nicht bestreiten, dass es dem einen oder dem anderen Liebhaber gelungen, solche Tiere sechs, ja zehn Jahre lang am Leben zu erhalten; doch das sind eben meiner Meinung nach nur vereinzelte Fälle, die sich nicht allzu oft wiederholen, und aus welchen sich nicht eine allgemeine giltige Regel und Norm aufstellen lässt. Heute glaube ich mit Gewissheit behaupten zu können, dass jeder Besitzer von Seerosen von Glück sagen darf, wenn ein Teil derselben in einem und demselben Gefässe zwei bis drei Jahre lang in halbwegs guter Form ausdauert. Ich will noch verraten, dass ein Liebhaber, der auf schöne Seerosen zählt, aus Gründen, die ich später auseinandersetzen werde, an alten, das heisst solchen, die schon lange Zeit im Aquarium sind, kaum mehr so rechte Lust und Freude finden wird.



Originalaufnahme für die „Blätter“. *Myriophyllum affinis elatinoides.*

Nun komme ich wieder auf die zwei vorhin erwähnten, eingegangenen Aktinien zurück, und da will ich auf einen merkwürdigen Unterschied in der Art und Weise des „Eingehens“ (um mich technisch auszudrücken) zwischen frisch gefangenen und alten eingewöhnten Aktinien aufmerksam machen. Wer jemals Gelegenheit hatte, Seerosen, welche einen längeren Transport auszuhalten hatten, bei der Ankunft und später noch in den Wannen zu beobachten, dem muss sicherlich aufgefallen sein, dass viele darunter in geradezu rasend kurzer Zeit sich auflösten, ja, in des Wortes ganzer Bedeutung, zergingen. Die Tiere brauchen dabei oft nicht die geringste, äusserlich sichtbare Verletzung zu haben, und dennoch gehen sie in so kurzer Zeit ein. Es sind nach dieser Richtung hin besonders empfindlich die Schmarotzer-Aktinien *(Adamsia parasitica)* und die verschiedenen dickstieligen Arten *(Sulcata)*. Ist eine solche noch überdies verletzt worden, was ja leicht geschehen kann (durch den Stachel eines Seeigels, die Schere einer Krabbe, durch ein scharfkantiges Korallenstück etc.), dann währt der Auflösungsprozess, das Zerfliessen das Tieres in eine schmutzige, übelriechende Schleimmasse oft nicht länger als einige Stunden. Dagegen hilft in den meisten Fällen nichts mehr, kein Wasserwechsel, keine Durchlüftung. Nur von Haus aus vollkommen gesunde und kräftige Tiere lassen sich leicht und sicher eingewöhnen.

Eine ganz andere Erscheinungsform zeigt das Absterben alter Seerosen, Seenelken, Seeanemonen im Aquarium. Die ersten Anzeichen dafür, dass die Tage des betreffenden Individuums gezählt sind, bestehen darin, dass dasselbe seinen festen Wohnsitz aufgiebt und ein Nomadenleben zu führen anfängt. Diese Haltlosigkeit und das fortgesetzte Wandern führen zu einem solchen Kräfteverbrauch, dass das Tier später kaum noch in der Lage ist, sich fest anzusaugen, dass wir es dann durch Wochen und Monate hindurch nur mit einem einzigen Fusswärzchen an einem Stein haftend oder ganz frei im Wasser liegend finden. Gleichzeitig mit dem Platzwechseln tritt langsam Verminderung des Appetits und schliesslich Verweigerung jeder Nahrungsaufnahme ein; das Tier wird dem äusseren Umfange nach immer kleiner und unscheinbarer, schrumpft immer mehr zusammen, bis wir es endlich als wertlos entfernen. Dieser dem Verwelken einer Blume nicht unähnliche Vorgang kann, wie gesagt,

Monate lang währen. Dass sich Aktinien tagelang nicht öffneten, kann ich nicht als Anzeichen oder Begleiterscheinung der vorerwähnten bezeichnen, da ich oft bemerkt habe, dass sich Tiere, die acht Tage lang geschlossen blieben, bald darauf wieder vollkommen schön entfalteten. Doch will ich nicht unerwähnt lassen, dass zahlreiche, in kurzen Intervallen einander folgende Häutungen, nach welchen die Tiere wie mit einem aschfarbigen Kleide umgeben aussehen, oft genug Anzeichen von Gesundheitsstörungen sind, da Aktinien in normalem Zustande nur immer nach dem Fressen, das heisst, wenn sie Nahrung aufgenommen haben, sich zu häuten pflegen.

Genau auf die so beschriebene Weise sind auch meine zwei alten Aktinien eingegangen und ihnen folgte als dritte eine kleine Edelsteinrose *(Gemmacea)*, um welche mir besonders leid gewesen, weil sie die letzte von dreien war, die bei mir im Aquarium zur Welt gekommen und daselbst aufgezogen worden waren. Dass das Aufziehen junger Aktinien mit weit grösseren Schwierigkeiten verbunden ist, als das Aufziehen von Makropoden oder Schleierschwänzen etwa, mag daraus erhellen, dass die drei kleinen Dinger, als ich sie zuerst gewahrte, in geschlossenem Zustande kaum stecknadelkopf gross waren und bei unserer eifrigsten und achtsamsten Pflege und Fürsorge, meine Frau hat sich hierbei besondere Verdienste erworben, nach zwei Jahren erst zur Grösse einer Haselnuss gediehen waren.

Ich habe in einem früheren Artikel über denselben Gegenstand bemerkt, dass ich im Gegensatze zu anderen Liebhabern mein Seewasseraquarium seit seinem Bestande niemals in dem gewöhnlichen Sinne gereinigt habe, d. h. dass ich nie zu Boden gefallene Häute oder Futterreste, abgestorbene Algen und dergleichen daraus entfernt habe; in der Absicht, meinen Pfleglingen bei äusserst guter, ununterbrochener Durchlüftung ein möglichst natürliches Milieu zu schaffen, unterliess ich diese gewöhnliche Säuberung. Ich glaube, was ich damit anstrebte, ist mir vollkommen gelungen, und ich bin der Ansicht, dass die Lebensbedingungen für die Tiere in meinem Aquarium besonders günstige sein müssen, da ich im Wasser das Vorhandensein von Infusorien, die Bildung zahlreicher Algen, im Sande das Auftreten eines unserem Tubifex *(Tubifex rivulorum)* ähnlichen Wurmes und an den Steinen das Erscheinen winzig kleiner Röhrenwürmer konstatiert habe. Um auch allen diesen kleinen und kleinsten Lebewesen eine natürliche Nahrung verschaffen zu können, habe ich selbst die abgestorbenen Aktinien im Becken belassen und wurden dieselben, da sich heute nichts mehr von ihnen vorfindet, wahrscheinlich aufgezehrt. Dabei machten sich nicht die geringsten nachteiligen Folgen, wie Trübung oder Stinkigwerden des Wassers bemerkbar. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Über Myriophyllum affinis elatinoides. (Mit einer Originalphotographie.) — Ich kultiviere seit ca. einem Jahre neben allen anderen bekannten Tausendblattarten auch *Myriophyllum affinis elatinoides.* Interessant an dieser Pflanze ist die verschiedenartige Färbung der Blätter. Bei sehr guter Belichtung erscheinen die Spitzen der Seitentriebe in Braun und behält diese Farbe auch die Pflanze. Hat die Pflanze wenig Licht, so wird sie grün (degeneriert). Bei guter Beleuchtung sind nun die Triebe im saftigsten Rosa, welches bei weiterer Entwickelung der Pflanze in Braun übergeht. Überwasserblätter bekamen meine Pflanzen bei 15 cm Wasserstand nicht, jedoch blühte die Pflanze wie *Myr. Tritonii* etc. Die Kultur dieser Tausendblattart ist leicht und mühelos, doch wächst die Pflanze nicht so rapid als *Myr. scabratum.* Eingeführt wurde die Pflanze s. Zt. mit Fischen durch Herrn Matte, Lankwitz-Berlin aus Buenos-Aires. W. Seifers-München.

Der Hardun. Unter dem Namen „Lézard des palmiers“ also „Palmeneidechse“, bezeichnen die Franzosen in Algerien in völlig unzutreffender Weise den dort heimischen Dornschwanz *(Uromastix)*, der aber nie auf Palmen steigt. Dagegen kommt die Bezeichnung „Palmeneidechse“ mit vollem Rechte dem Hardun *(Agama stellio-Stellio vulgaris)* zu, denn dieses Tier bewohnt in unglaublicher Anzahl in Ägypten die Dattelpalmen. Hier an den Stämmen laufen diese Echsen mit bewundernswürdiger Sicherheit und Schnelligkeit hinauf und hinab. Noch schneller, ja rasend, stürmen sie auf dem Boden dahin, dass ein Mensch Mühe hat, sie einzuholen; und finden sie hier ein Loch, in das sie schlüpfen können, so sind sie verschwunden. An den Mauern sitzend, sind die Hardune bei Annäherung irgend einer Gefahr blitzschnell auf der anderen Seite, und sucht man sie hier, so hat sie schon irgend ein Loch in seinem sicheren Schutz aufgenommen. Mit kurzen Worten: keine Echse ist so flink wie der Hardun.

Der Hardun ist in Kleinasien, Syrien, Mesopotamien und an der Küste Ägyptens weit verbreitet und wird in neuerer Zeit häufig aus seiner Heimat zu uns gebracht. Für den Besitzer eines heizbaren Terrariums ist er stets eines der begehrtesten Tiere, und schon für wenig Geld in den betreffenden Tierhandlungen zu erhalten. Die Ansprüche, welche die Echse an die Pflege im Terrarium stellt, sind nicht sehr gross. Als Kind der Sonne verlangt sie in erster Linie, dass das Terrarium dort aufgestellt wird, wo es reichlich Sonnenschein erhält. Ohne sonnigen Stand des Terrariums geht der Hardun bald ein. Als Nahrung erhält er Mehlwürmer und andere Insekten, Spinnen etc., aber keine Heuschrecken. Als Zukost zu dieser animalischen Nahrung werden süsse vegetabilische Stoffe: Erdbeeren, Stückchen Birne etc. von Zeit zu Zeit gern genommen.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 11.

BLÄTTER FÜR AQUARIEN- U. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Das Gedächtnis der Fische.

Der Fisch steht dem Menschen im allgemeinen viel ferner als das Säugetier und der Vogel, weil sein Thun und Treiben sich den Augen des Herrn der Schöpfung vielfach entzieht. Selbst der Aquarienfreund, der den Fisch im Zimmer pflegt und in liebevollster Weise sein Wesen und seine Art studiert, der alles aufbietet, um ihm ein naturgemässes Dasein zu bereiten, er steht niemals in einem so innigen Verhältnis zu seinen Pfleglingen, wie etwa der Vogelfreund zu seinen Vögeln, ja nicht einmal wie der Reptilienhalter zu seinen Pfleglingen. Diese Thatsache wird mit Unrecht als Stumpfsinn ausgelegt; es ist nur der Unterschied des Elementes, in dem der Fisch lebt, welches einen vertraulicheren Umgang mit ihm verhindert.

Aber auch der Aquarienfreund erzielt eine gewisse Anhänglichkeit. Die Fische lernen ihren Pfleger kennen, und ich habe verschiedentlich Goldfische und Ellritzen besessen, die nicht nur rasch herbeischwammen, wenn ich mich dem Aquarium näherte, sondern auch Ameisenpuppen aus der Hand nahmen. Trat dagegen ein Fremder zum Aquarium, so flüchteten sie augenblicklich. Und dasselbe habe ich bei anderen Aquarienfreunden bei den verschiedensten Fischarten gesehen. Durch die Aquarienliebhaberei sind manche Fragen aus dem Leben der Fische teils beantwortet, teils ihrer Lösung näher geführt worden.

Eine sehr umstrittene Frage beschäftigt sich mit den Geisteskräften der Fische, und werden solche den Fischen selbst in den naturwissenschaftlichen Lehrbüchern noch abgesprochen. So wurde letzthin noch an einer Stelle ausgeführt, dass die Fische kein Gedächtnis hätten, und dieses wurde durch das Verhalten einiger Fischarten, wie Hecht und Barsch, zu beweisen versucht. Es wurde von diesen gesagt, dass sie, kaum durch Abreissen von der Angel dem Tode entronnen, begierig wieder nach der Lockspeise schnappten, also das erste Unglück ganz vergessen hätten. Es ist das ein richtiger Scheinbeweis. Wenn der Fisch den Köder mit dem darinsitzenden Angelhaken schnappte und ersterer riss ab, so ist es doch mehr wie fraglich, ob der Fisch überhaupt zum Bewusstsein der Gefahr gekommen ist, ob er überhaupt die Gefahr erkannt hat. War dieses aber nicht der Fall, so darf man ihm deshalb das Gedächtnis nicht absprechen, wenn er später wieder nach dem Angelköder schnappte. Sodann aber ist die Fressgier gerade bei den genannten Fischen so gross, dass sie nur zu leicht eine eben empfangene Lehre vergessen werden, um der Fresslust zu folgen. Wir finden ja ganz genau dasselbe bei den „höheren“ Tieren. Ein sehr hübsches Beispiel erzählt Provazek in der „Natur“: „Mir gelang es, einen *Blennius* in einem Seewasseraquarium so zu zähmen, dass er Fleischstücke und Tubifex aus der Hand nahm, später, als er bei einer derartigen Gelegenheit gefangen und in ein anderes Becken gesetzt wurde, ist er sehr scheu und misstrauisch geworden, und erst nach einiger Zeit gewöhnte er sich wieder daran, sein Futter in gewohnter Weise entgegenzunehmen, war aber noch immer etwas ängstlich.“ Da Provazek ein einwandsfreier Beobachter ist, so beweist sein Beispiel wenigstens, dass der von ihm gepflegte Fisch Gedächtnis hatte.

Besonders reizend aber fand ich folgendes kleine Erlebnis, welches Friedrich Arnold in einem älteren Jahrgange der „Natur“ erzählt. Derselbe schrieb: Andererseits hatte sich mein Frauchen mit den Stichlingen ein ergötzliches Spiel ausgedacht. Sie band ganz kleine Regen-

würmer oder Stückchen rohes Fleisch an einen Faden und angelte die kleinen Raubfischchen im Aquarium. Die Stichlinge bissen so fest zu, dass sie sich 1—$1^1/_2$ m hoch über den Wasserspiegel heben liessen. Aber schon nach wenig Tagen hatten sie die Geschichte satt, bald half kein Witz, keine List mehr, die Stichlinge bissen an den Faden nicht mehr an, sie umschwammen den Leckerbissen und wendeten ihm dann schnöde den Rücken. Heimlich verwendete ich ein 10 Pfennigstück für neue Stichlinge und setzte diese ein; gleich nach Tisch ertönte der Jubelruf aus der Gattin Mund: „Fritz, sie beissen wieder.“ Ja, es waren die drei neuen.

Ich selbst habe sehr oft beobachtet, wie Raubfische, die durch eine Glaswand von anderen Fischen getrennt waren, in den ersten Tagen mit wilder Fressgier gegen die Glaswand stiessen. Allein nach wenigen Tagen machten sie auch nicht den geringsten Versuch mehr, sondern schwammen apathisch weiter, wenn auch jenseits der Glaswand die kleinen Fischchen sich in nächster Nähe tummelten.

Manche Forscher wollen den Fischen das Gedächtnis einfach absprechen, weil ihnen die Gehirnrinde fehlt, doch glaube ich, dass Beobachtungen, wie die angeführten, mehr Beweiskraft haben als Untersuchungen, die auf Grund von allerdings richtigen Feststellungen Schlüsse ziehen, die nicht bewiesen werden können. Mag die Gedächtniskraft bei höheren Tieren immerhin in der Gehirnrinde ihren Sitz haben, so kann aus dem Fehlen derselben nicht geschlossen werden, der Fisch habe kein Gedächtnis. Das Gedächtnis ist da, und falls die Forscher sich um die Sache verdient machen wollen, so mögen sie suchen, wo und worin es seinen Sitz hat. Ich möchte aber scharf betonen, dass eine Art der Beweisführung, wie sie versucht wird mit der Thatsache, dass einzelne Fischarten mehrere male nacheinander an den Köder gehen, gar keine Beweiskraft hat.

Wenn ich noch einmal auf die Beweiskraft der angeführten Beobachtungen zurückkomme, so geschieht dieses, um daraus einige Schlüsse zu ziehen:

1. Wenn ein Fisch (also ein Blennius oder ein Stichling u. s. w.) Gedächtnis zeigt, so müssen doch auch alle Exemplare derselben Art wenigstens Gedächtnis besitzen, können also Organe haben, welche ein Gedächtnis vermitteln.

2. Wenn die genannten, beobachteten Fische, denen noch viele Arten anzureihen wären, Gedächtnis haben, obschon ihnen die Hirnrinde fehlt, so können auch alle anderen Fische trotz der fehlenden Gehirnrinde Gedächtnis haben.

Loeb hält es für zweifelhaft, ob die Haifische Gedächtnis haben, während er es den anderen Fischen zuerkennt. Über das erstere kann ich nun schlecht urteilen, weil ich selbst nichts beobachten konnte, doch scheint mir die Angabe Loeb's eher für als gegen meine Ansicht, dass die Fische Gedächtnis haben, zu sprechen. Wenn die Haifische wenig oder gar keine Lehre aus eben gemachten bösen Erfahrungen ziehen, und sich gleich wieder in eine Gefahr stürzen, der sie eben erst, und zwar verwundet entrannen, so spielt hier die Gier wieder die grösste Rolle.

Ich glaube, in der Frage des Gedächtnisses der Fische können gerade die Aquarienliebhaber durch ihr Beobachten sehr verdienstliche Aufklärungen bringen. Es wäre sehr interessant, wenn Jeder, der in dieser Weise Beobachtungen macht, dieselben recht genau aufzeichnet, so genau, dass er stets für die Wahrheit derselben einstehen kann und diese zu gelegener Zeit veröffentlicht. Scheinen ihm seine Beobachtungen besonders wertvoll und auffallend, so versäume er auch nicht, ein paar einwandsfreie Zeugen zuzuziehen.

M. Dankler.

Ein Teleskopschleierschwanz mit drei Schwänzen.

(Mit zwei Abbildungen nach photographischen Drucken aus: Revue des Sciences naturelles appliquées.*)

Jeder, der zum ersten male die verschiedenen Goldfischvarietäten sieht, wird auf keinen Fall diese Tiere in eine nahe Verwandtschaft zu unserer heimischen Karausche *(Carassius vulgaris Nilss.)* bringen, und doch stammen sie alle von dieser ab. Die Farben der Karpfenfische, besonders die der Karausche, haben die Fähigkeit, einen mehr oder minder intensiven gelben Ton oder Glanz anzunehmen, und zeigen sich die Tiere dann im gold- oder rotgelben Kleide, d. h. es tritt bei ihnen ein beginnender Albinismus auf. Diese Erscheinung, von den Chinesen an der Karausche beobachtet, gab diesem auf Absonderlichkeiten in Tierformen erpichten Volke die günstige Gelegenheit zur Heranziehung einer ständig goldgelben Karausche, der Goldkarausche oder des späteren Goldfisches, aus dem nun wieder neue Varietäten gezogen

*) Bulletin de la Société Nationale d'acclimatation de France. Paris, rue de Lille 41.

wurden, welche man als Abarten des Goldfisches bezeichnet. Unter sich sind diese Abarten fortpflanzungsfähig und ihre Formveränderung scheint ohne Grenzen zu sein, wenn sich der Tierzüchter neuer auftretender Abweichungen annimmt und dies durch verständnisvolle Zucht weiter befestigt.

Zum ersten male berichtete in der umstehend genannten französischen Zeitschrift ein Liebhaber



Nach einem photographischen Druck. Teleskopschleierschwanz mit drei Schwänzen (Seitenansicht).

der Goldfischvarietäten A. Delaval über einen Teleskopschleierschwanz mit drei Schwänzen, den er aus einer Laichmasse vom 13. Juni 1900 erhielt. Von den Eltern dieses Fisches, die beide Teleskopschleierschwänze waren, besass das Männchen einen gestreckten, seitlich zusammengedrückten Körper von rot und weisser Farbe und einen doppelten, getrennten Schwanz, der die Länge des Fisches übertraf, während der Körper des Weibchens weniger gestreckt und rot war, und der doppelte und breite Schwanz am oberen Rande eine Verwachsung beider Schwänze zeigte. Beide Tiere sind von Delaval selbst gezüchtet und stammen von dem gleichen Männchen ab.

Der eine Teleskopschleierschwanz, der von diesen Eltern stammt, zeigt die bisher noch nie beobachtete Erscheinung einer Verdreifachung seiner Schwanzflosse. Sie besteht aus drei gleichartig kräftig ausgebildeten Schwanzlappen, und ihre Länge erreicht beinahe die des Fisches selbst, doch können sie noch länger werden, da ja die Schwänze des Teleskopschleierschwanzes erst nach Verlauf von zwei Jahren ihre grösste Länge erreicht haben.

Der obere Rand der beiden seitlichen Schwänze ist nur in einer Länge von 5 mm verbunden, während der mittlere Schwanz vollständig für sich ausgebildet ist. Die beiden seitlichen Schwänze gehen schief von dem mittleren aus, um sich wie ein Pfauschwanz auseinander zu breiten. Die Afterflosse ist einfach und hat ihren Platz unter dem rechten Schwanz. Die Gesamtlänge des Fisches betrug, als Delaval die Veröffentlichung bewirkte, 8 cm, von denen 4 cm auf den Schwanz kommen. Die Farbe des Tieres ist rotgelb, mit zwei kleinen, weissen Flecken, von denen einer unter der rechten Brustflosse, der andere am linken Kiemendeckel seine Stellung hat. Die Flossen sind rot, ebenso wie der Schwanz, dessen äusserstes Ende in weiss übergeht, sodass es nicht ausgeschlossen ist, dass er nach vollständiger Ausbildung einem Schleier gleich herabwallen wird.

Zu erwarten ist auf jeden Fall, dass die Nachzucht dieses Fisches, der nach Angabe des Besitzers wahrscheinlich ein Weibchen sein wird, bei geschickter Paarung Tiere ergiebt, die wenigstens zum Teil den eigenartigen Schmuck eines dreifachen Schwanzes aufweisen dürften.

Neues von meinem alten Marine-(Meerwasser)-Aquarium.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien. (Schluss).

Mit diesen drei Aktinien ist die Liste der Toten des vergangenen Jahres noch nicht abgeschlossen. Sie sind zwar langsam hingesiecht, aber schliesslich eines natürlichen Todes gestorben,



Nach einem photographischen Druck. Teleskopschleierschwanz mit drei Schwänzen (Hinteransicht).

während die nachfolgenden Tiere jählings und auf gewaltsame Weise umgekommen sind. Es sind dies der Reihe nach zuerst zwei grosse Miessmuscheln, die sich gerade wie ihre Verwandten im Süsswasser mit Hilfe von Byssus-

fäden an Steinen oder Korallen anhefteten, ferner eine kleine Kreismuschel, die sich ähnlich wie unsere Teichmuschel im Sande bis zu den Flimmerorganen vergrub. Nicht als mutmasslichen, sondern als bestimmten Mörder dieser Muscheln kann ich meine alte Murex bezeichnen, die leider auch schon andere Morde auf dem Gewissen hat. Wie beharrlich eine solche Schnecke bei Verfolgung ihrer Beute sein kann, mag dieses beleuchten. Als ich das erste Mal die Murex auf einer Muschel sitzen sah, ahnte mir gleich, dass das kein zufälliger Besuch sein könne. Ich entfernte deshalb sofort die Murex und setzte sie hinter die grösste Koralle, in der Hoffnung, dass sie von hier, überall durch ihr Horn behindert, nur schwer werde fortkommen können. Aber siehe da! als ich nachmittags nach Hause kam, sass sie schon wieder lauernd auf der alten Stelle; und so gings fort, bis ich eines Tages zu spät kam und das Unglück bereits geschehen war. Die Murex hatte so lange gelauert, bis sich an der Muschel einer kleiner Spalt öffnete und war dann mit Hilfe ihres Rüssels, den sie wie einen Bohrer oder ein Brecheisen benutzt haben dürfte, in das Innere derselben eingedrungen. Dass sie dann den Thatort erst verliess, bis von der Muschel kein Haar mehr da war, will ich nicht eigens betonen. So kam ich um meine Muscheln.

Dass mir die alte Murex die drei Muscheln umbrachte, habe ich ihr nicht allzuhoch angerechnet. Dass sie aber an dem Tode meines neuerworbenen Einsiedlerkrebses *(Pagurus Bernhardus)*, des Stolzes meines Aquariums, schuld war, hätte ihr beinahe das Leben gekostet; denn ich war nahe daran, als ich die Trauernachricht hörte, sie ins Feuer zu werfen. Durch einen Bekannten, der von einer Reise an die Adria eine Anzahl Seetiere mitgebracht hatte, war ich in den Besitz eines winzig kleinen Einsiedlerkrebses gekommen. Mit Rücksicht darauf, dass die meisten dieser Krebschen tot anlangten, die paar überlebenden schon nach einigen Stunden eingingen, und das Gehäuse, in welchem mein Krebs verborgen war, rings von gelbem Schwamm überwuchert war, hatte ich allerdings nur sehr geringe Hoffnung, das Tierchen fortzubringen. Dass es immer eine gewagte Sache ist, mit Schwamm überzogene Schneckengehäuse ins Aquarium zu setzen, das wusste ich. Deshalb beobachtete ich das neue Gehäuse mit seinem kleinen Siedler auf das Genaueste. Gleich am 4. oder 5. Tage konnte ich am Schwamme das Hervortreten der bekannten weissen, glasigen Bläschen konstatieren, das sicherste Zeichen, dass der Schwamm zu faulen beginnt. Vorsichtig aber schnell löste ich darauf den kranken Schwamm vom Schneckenhäuschen los und glaubte, der kleine Inwohner würde nun nach der Renovierung seines alten Hauses dasselbe verlassen und sich unter den vielen leeren ein neues aussuchen. Dem war aber nicht so. Um nun doch das Tier zum Auswandern zu bewegen, stützte ich tags darauf sein Haus so weit zusammen, dass der Vorderteil des Krebses völlig blos lag. Trotzdem hielt er sich mit seinem Hinterteile krampfhaft darinnen fest. Damit das Tier nicht doch noch am Ende durch meine Manipulation verletzt würde, gab ich es samt seiner Hausruine ins Becken zurück und war bald darauf nicht wenig erstaunt, als ich meinen kleinen Einsiedler mit einem neuen, blanken Haus auf dem Rücken herumspazieren sah. So war denn dieses Rettungswerk zu meiner vollsten Zufriedenheit gelungen, und ich ging nun daran, das Tier langsam ans Fressen zu gewöhnen. Das wollte mir aber diesmal bei weitem nicht so gut glücken, als bei meinem ersten roten Einsiedler vor zwei Jahren. Herz, Würmer oder Fischstückchen nahm er nur immer äusserst widerwillig, so dass mir die Vermutung nahe lag, er müsse sich auf andere Weise, vielleicht von Algen oder Infusorien ernähren. In diesem Glauben wurde ich bestärkt, als ich ihn nachmals öfter dabei antraf, wie er kleine, eben ausgeschlüpfte Schnecken gemütlich verzehrte. Unter den Sachen, welche ich mit dem besprochenen Einsiedlerkrebs erhalten hatte, befand sich nämlich auch ein Klumpen Schneckenlaich. Davon hatte ich zu Studienzwecken ein Stückchen in der Grösse einer Rosskastanie ins Aquarium gegeben. Dieser Laich bestand aus kleinen, erbsengrossen, untereinander verbundenen Kügelchen, deren jedes eine Anzahl von ungefähr 15 Eiern enthielt, aus denen nach Verlauf von 14 Tagen winzige Schneckchen schlüpften, die nach und nach bis auf das letzte vom Einsiedler verspeist wurden. Doch über diesem Einsiedler schien kein guter Stern zu walten. Ich sollte mich nicht allzulange seines Besitzes erfreuen. Als ich eines Tages nach Hause kam, präsentierte mir meine Frau auf einem Stückchen Seidenpapier seine sterblichen Überreste, bestehend aus den zwei Scheren und zweien seiner Füsschen. Sollte auch er wie die Muscheln auf gewaltsame Weise ums Leben gekommen sein? Ich wollte es anfangs nicht glauben. Als mir aber meine Frau auf das bestimmteste behauptete, die Murex sei auch hier der Thäter gewesen, und als Begründung anführte, sie habe schon früher bemerkt,

wie das gefrässige Tier oft über der Öffnung des Schneckenhäuschens, in welchem der Einsiedler wohnte, hockte, ja sie sei jedesmal, wenn man sie entfernt hätte, wieder dahin zurückgekehrt, bis sie ihn endlich einmal, und dies wahrscheinlich kurz nach seiner Häutung, wo er weich und hilflos gewesen, erwischt hatte, da musste freilich jeder Zweifel an ihrer Thäterschaft schwinden. Also auch du mein Sohn Brutus hast ihr zum Opfer fallen müssen. Aber warte nur! Doch nein! Ich habe die Murex nicht getötet, sie lebt noch heute und wird mir vielleicht bald wieder was anderes ins Jenseits befördern.

Als Nachtrag gehört auf die Liste der Toten noch eine kleine Austernkolonie, fünf ganze Stücke zählend, die ich ein halbes Jahr lang besessen, und endlich ein Röhrenwurm *(Serpula)*, der grösste und schönste, den mein Aquarium je beherbergt hat. Die Austern sind tot, denn ihre Schalen klaffen weit auseinander, ob dasselbe auch beim Röhrenwurm der Fall, liesse sich noch bezweifeln; da er aber seit dem Herbste kein einziges mal sich sehen liess, wird er wohl auch das Zeitliche gesegnet haben.

Nach all den traurigen Fakten kann ich auch über ein freudiges Ereignis berichten, die Wiederkehr eines verloren geglaubten. Ich stand eines Tages vor meinem Aquarium, blies den Rauch meiner Pfeife vor mich hin und machte so still und nachdenklich Betrachtungen über die Hinfälligkeit meiner Lieblinge, als mich auf einmal ein kleines grünes Fleckchen unter der roten Orgelkoralle blendete. Und schon war ich im Klaren darüber. Ich hatte meinen kleinen Seestern, den ich längst tot und vermodert gewähnt, da ich ihn vier Monate lang nicht gesehen hatte, wieder erblickt. Mir war, als müsste sich meine Hand nach ihm ausstrecken und ihn zärtlich liebkosen. Das Tier müsse gewiss recht hungrig sein, war mein erster Gedanke. Hastig griff ich nach der Pinzette, spiesste ein Stückchen Herz daran und legte es ihm vor. Und es dauerte nicht lange, da hob es bedächtig einen Arm nach dem andern in die Höhe und legte sich endlich nach seiner Art mit dem ganzen Körper über das Futter und begann zu fressen. Das war also für viele Verluste eine kleine Entschädigung. Mein Seestern lebt und ich will hier die alte grosse Seenelke, die ich schon lange im Verdacht hatte, sie könnte am Ende den Seestern verschluckt haben, vor aller Welt wieder rehabilitieren.

In einem früheren Artikel über die Besetzung von Marineaquarien verwies ich auf die grosse Nützlichkeit der Miessmuscheln inbezug auf die Reinigung trüben Wassers durch dieselben. Obwohl ich bis heute in keinem einschlägigen Werke darüber geschrieben fand, habe ich mich von der Richtigkeit meiner Anschauung seither oft genug überzeugt. Ich halte dafür, dass der beste Filtrierapparat nicht das zu Wege bringen kann, was ein Dutzend grosser Miessmuscheln im Aquarium leisten können. Und geradeso wie ein solcher Apparat arbeiten die Muscheln. Trüb wird das Wasser eingesogen und klar wird es wieder ausgestossen. Alle das Wasser trübenden Bestandteile behält das Tier eine Zeit lang, verwendet das Geniessbare als Nahrung und wirft den eigentlichen Unrat aus. Unterhalb des Korallenstockes, an welchem meine Miessmuscheln haften, kann man jederzeit einen förmlichen Kehrichthaufen sehen, der sich im Wasser nicht mehr auflöst. Dabei ist das Wasser meines Aquariums beständig von einer geradezu magischen Klarheit; ich mag darinnen umwühlen so viel ich will, es dauert keine zehn Minuten und das Wasser ist wieder spiegelhell. Ich wünschte, jeder Liebhaber könnte über ein solches Wasser verfügen. Aber ein Marineaquarium ist ein heikles Ding und erfordert mehr als die alltägliche Aufmerksamkeit. Es verlangt von seinem Pfleger Ernst und Ausdauer und im Anfange peinliche Genauigkeit, die es dem Besitzer zur Pflicht macht, auf die kleinste Veränderung zu achten und alle Tiere, besonders aber die grösseren, stets in Evidenz zu behalten. Dann aber lohnt es auch reichlicher als jedes andere die aufgewandte Mühe.

Als Ersatz für die eingegangenen Aktinien erwarb ich zwei kaffeebraune Seemannsliebchen *(Bellis)*, die sich aber die ganze Zeit über nie so recht entfalten wollten, und von denen ich vermute, dass sie schon längere Zeit in Gefangenschaft gewesen sein müssen. Als wunderschönes Tier entwickelte sich eine grosse Pferdeaktinie *(equina)*, die ich aus Triest erhielt und die gegenwärtig ein Prachtstück meiner Sammlung ist. Ich bekam sie in demselben Zustande, wie alle von dorther gebrachten Seetiere, nämlich in einem sehr traurigen. Zum Glücke aber war sie gesund und unversehrt. Am dritten Tage setzte sie sich endgiltig fest, am vierten entfaltete sie sich und schon nach acht Tagen begann sie zu fressen. Durch die Frische und den Glanz ihrer Farbe sticht sie wunderhübsch ab von den eingeschrumpften und verblassten alten. Ich komme hier auf das zurück, was ich zu Beginn dieses Artikels nur angedeutet habe, darauf, dass alle Aktinien,

mögen sie welcher Spezies immer angehören, nach längerer Gefangenschaft verblassen und in gewissem Sinne ihre äussere Gestalt, den ursprünglichen Habitus verändern. So verlieren z. B. alle Erdbeerrosen *(purpursea)* oft schon nach einem halben Jahre oder noch früher ihr helles glänzendes Rot, das einem tiefdunklen, an schwarz grenzenden oder einem wie ausgewaschen



Figur 1: *Zamenis gemonensis var. carbonarius.* Ansicht von oben.

erscheinenden Platz macht. Alle braun-, schokolade-, orange- oder chamois-farbigen Bellisarten verblassen zu einer fahlen, kaum näher zu bezeichnenden Farbe. Der an Edelsteine gemahnende Glanz und die an vielen Exemplaren charakteristisch hervortretenden weissen, blauen oder gelben Pünktchen, Fleckchen oder Streifen verlieren sich nicht selten ganz.

Viel auffallender als das Verblassen ist das Aufgeben der Gestalt, in welcher sie sich ursprünglich zu respräsentieren pflegten und das Verharren in einem an völlige Lethargie grenzenden Zustande, dabei sie wohl geöffnet sind, die Tentakeln aber nie seitwärts mehr der ganzen Länge nach ausspreizen, sondern nur wenig oder garnicht ausstrecken und nur selten bewegen. Es ähneln dann solche alte Aktinien, um es an einem Bilde zu demonstrieren, Schwämmen, welchen man den Kopf oder Hut abgerissen hat und wo der übrigbleibende Stiel nicht mehr wie früher verdickt, sondern unförmig verlängert erscheint. Ich besitze selbst eine Seenelke, die anfangs einem kurzen, gedrungenen Steinpilz glich, aber schon lange nur mehr wie eine Morchel ohne Kopf aussieht. Was die Ursache dieser Veränderung im Aquarium ist, dürfte nur unschwer zu erraten sein. Die Tiere haben in der Gefangenschaft nicht die natürliche Lebensweise, es mangelt ihnen die natürliche Nahrung, es fehlt ihnen der nötige Sauerstoff, es mangelt ihnen der Einfluss der atmosphärischen Luft und des Sonnenlichtes und, was die Hauptsache ist, Ebbe und Flut. Das alles können wir ihnen in der Gefangenschaft nicht bieten. Was wir ihnen aber bieten können, ist ein vollkommen klares Wasser. —

Falsche Benennungen in der Liebhaber-Litteratur.

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).

(Mit mehreren Originalabbildungen.)

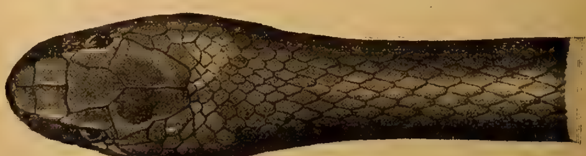
Seit Jahren werden in den Händlerkatalogen, sowie in den Liebhaberzeitschriften für manche Kriechtiere deutsche Namen gebraucht, welche nicht ihnen, sondern ganz anderen Arten zukommen. Es wurde zwar schon mehrfach sowohl seitens bekannter Autoren, als auch mancher Vereine auf diese Irrtümer aufmerksam gemacht, ein Erfolg hiervon ist aber bis jetzt noch nicht zu verspüren. Die falschen Benennungen sind von einer geradezu erstaunlichen Lebenszähigkeit und geben nach wie vor Anlass zu zahlreichen Irrtümern.

Ich will nun in einer kleinen Artikelserie bei einer Reihe von Fällen den unberechtigten Träger eines Namens dem rechtmässigen Besitzer in Wort und Bild gegenüberstellen und hoffe, dass es auf diese Weise mir gelingt, zur Beseitigung der Konfusion etwas beizutragen.

I. Die schwarze Pfeilnatter.

(Mit 6 Originalzeichnungen vom Verfasser und 1 Originalphotographie.)

Die schwarze Pfeilnatter *(Zamenis gemonensis Laur. var. carbonarius Bonap.)* trägt fälschlich die Bezeichnung schwarze Aeskulapnatter. Dieser Name „schwarze Aeskulapnatter“ findet sich sehr oft in Händlerkatalogen, und wohl die meisten unserer Terrarienfreunde sind der Ansicht, dass die unter diesem Namen ausgebotenen Tiere wirklich Aeskulapnattern *(Coluber longissimus Laur.)* sind und mithin die melanotische Form dieser Schlange nicht selten ist. Dies ist jedoch ein grosser Irrtum. In Wirklichkeit sind melanotische Exemplare der Aeskulapnatter sehr selten, und die Schlangen, welche als solche offeriert werden, gehören nicht nur einer anderen Art, sondern sogar einer ganz anderen Gattung an. Unter dem Namen „schwarze

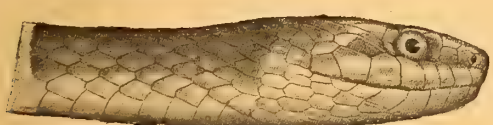


Figur 2: *Coluber longissimus.* Ansicht von oben.

Aeskulapnattern“ gelangen nämlich ausnahmslos Exemplare der melanotischen Form der Pfeilnatter *(Zamenis gemonensis Laur.)* in den Handel. Die Urheber dieser Konfusion waren wahrscheinlich österreichische Händler; der

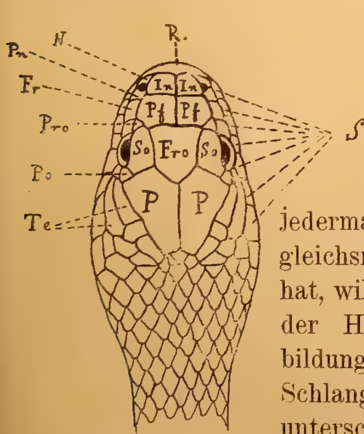
falsche Name bürgerte sich indes auch bei uns sehr rasch ein und ist heutzutage ganz allgemein üblich. Man würde daher jedem Händler, welcher einen melanotischen *Zamenis gemonensis* als schwarze Aeskulapnatter verkauft, bitter Unrecht thun, wollte man ihn darob der absichtlichen Täuschung zeihen. Der Irrtum ist nun einmal fest eingewurzelt und die Leute wissen es nicht besser. Dem Varietäten sammelnden Schlangenfreund ist es indessen recht unangenehm, wenn ihm bei Bestellungen statt der ersehnten schwarzen Aeskulapnatter eine schwarze Pfeilnatter ausgeliefert wird.

Nach dem Umstand zu urteilen, dass obenerwähnte Verwechslung fast nie von Liebhabern erkannt wird, sollte man meinen, die Unterscheidung der beiden hier in Frage kommenden Schlangen sei eine sehr schwierige. Dies ist jedoch nicht der Fall. Einem jeden, welcher



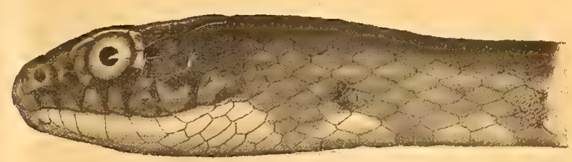
Figur 2: *Coluber longissimus.* Ansicht von der Seite.

in der Lage ist, ein typisches (also braunes) Stück der Aeskulapnatter mit einer sogenannten „schwarzen" zu vergleichen, wird die Verschiedenheit der Kopfform beider Schlangen auffallen. Noch überzeugender wird die Prüfung ausfallen, wenn der Betreffende auch ein Exemplar der typischen Pfeilnatter oder ihrer Varietät *atrovirens Shaw* in den Bereich seiner Vergleichung ziehen kann. Es wird ihm dann ein Leichtes sein, zu konstatieren, dass die Kopfform der sogenannten „schwarzen Aeskulapnatter" genau mit der der anderen Pfeilnatter-Varietäten übereinstimmt. Da jedoch nicht jedermann das nötige Vergleichsmaterial zur Hand hat, will ich versuchen, an der Hand genauer Abbildungen der Köpfe beider Schlangen auf ihre Hauptunterscheidungsmerkmale hinzuweisen. Betrachten wir beide Köpfe von oben,



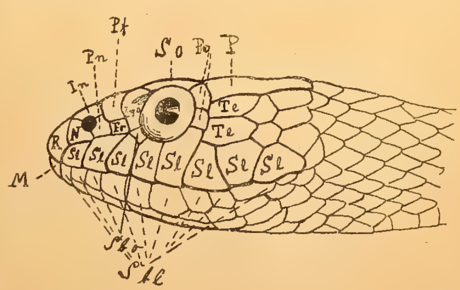
Figur 3.

so erscheint derjenige der Pfeilnatter deutlicher vom Halse abgesetzt, als der der Aeskulapnatter. Dies beruht indes lediglich darauf, dass bei der Pfeilnatter der Hals im Verhältnis zur Kopfbreite dünner ist als bei *Coluber longissimus.* Scharf vom Halse abgesetzt,



Figur 1: *Zamenis gemonensis var. carbonarius.*
Ansicht von der Seite.

wie dies bei den Vipern der Fall ist, ist auch der Kopf von *Zamenis gemonensis* nicht. Bei einem Vergleich der Seitenansicht der Köpfe fällt vor allem der Unterschied in der relativen Grösse der Augen auf. Das Auge der Aeskulapnatter ist kaum mittelgross, dasjenige der Pfeilnatter dagegen besitzt eine ansehnliche Grösse und erhält durch den Umstand, dass der Supraocularschild eine scharfe vorspringende Kante hat, die sich auch noch auf das Praeoculare und obere Postoculare fortsetzt, etwas trotziges raubvogelartiges. Ein Vergleich der Kopfbeschilderung ergiebt folgende Unterschiede: Vor allem besitzt die Pfeilnatter unter dem grossen Praeoculare (Fig. IV. Pro), das in seltenen Fällen auch geteilt sein kann, ein kleines Suboculare (Fig. IV. Sbo). Letzteres fehlt bei der Aeskulapnatter. Dann ist die Form und die relative Grösse einzelner Kopfschilder bei den beiden Schlangen eine verschiedene. So ist bei *Zamenis gemonensis* das Frontale (Fig. III Fro) länger als breit, bei *Coluber longissimus* fast quadratisch. Die Supraocularen (Fig. III So) sind bei der Äskulapnatter im Verhältnis zum Frontale viel kleiner als bei der Pfeilnatter und entbehren, wie schon oben erwähnt, der scharfen, vorspringenden Kante. Dies sind die wesentlichsten Unterschiede in Bezug auf Kopfbeschilderung und Kopfform. Ein weiteres wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist die Zahl der Längsreihen, welche die Rückenschuppen



Figur 4.

R = Rostrale	Pf = Praefontale
N = Nasale	Fro = Frontale
Pn = Postnasale	So = Supraoculare
Fr = Frenale	P = Parietale
Pro = Praeoculare	Sl = Supralabialia
Po = Postoculare	Sbo = Suboculare
Te = Temporale	Sbl = Sublabialia
In = Internasale	M = Mentale

bilden. Bei *Zamenis gemonensis* finden wir 19 (in seltenen Fällen 17), bei *Coluber longissimus* mindestens 21 (Maximalzahl 23) solcher Längsreihen. Die Beschilderung des Bauches und des Schwanzes bildet keine Unterscheidungsmerkmale. Die Zahl der Bauchschilder und der Schwanzschilderpaare variiert, soweit ich es aus der mir zur Verfügung stehenden Litteratur feststellen konnte, bei *Coluber longissimus* zwischen 212—248 Bauchschildern und 60—91 Schwanzschilderpaaren, bei *Zamenis gemonensis* zwischen 190—250 Bauchschildern und 87—131 Schwanzschilderpaaren. Das von mir abgebildete Stück von *Coluber longissimus* besitzt 21 Schuppenreihen, 222 Bauchschilder und 75 Schwanzschilderpaare, die abgebildete schwarze Pfeilnatter 17 Schuppenreihen (also die seltenere Zahl), 198 Bauchschilder und 93 Schwanzschilderpaare.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Reptilienleben Syriens.

Von Wilh. Schmitz, Berlin O. 17.

(Mit fünf Originalphotographien). (Schluss.)

Den Hauptanteil an der Sendung nahm der bekannte Hardun, *Agama stellio L.*, ein, welcher in ca. 30 Exemplaren in schönen Stücken mitkam. Diese bekannte, zu den Agamen, wie schon der wissenschaftliche Name besagt, gehörige Echse wird in neuerer Zeit relativ häufig bei den Händlern vorgefunden; wegen ihres eigenartigen Aussehens und ihrer guten Haltbarkeit bildet sie ein gern gekauftes Objekt für den Terrarienliebhaber. Die mit ungleichartig gekielten Schuppen bedeckte Oberseite variiert in der Farbe sehr, bald ist sie kohlschwarz, bald heller, bald aschgrau, und oft bedecken ockergelbe und schwarze Flecken abwechselnd die Rückenmitte; der fast dreieckige Kopf ist flach, beim Männchen breiter wie beim Weibchen, die Backengegend ist aufgetrieben und mit stacheligen Fortsätzen versehen, welche auch teilweise den Hinterkopf, den Körper und die Oberseite der Beine bedecken. Der mit stacheligen Wirtelschuppen bekleidete Schwanz nimmt etwa $^3/_5$ der Körperlänge ein, welche ca. 30 cm betragen dürfte.

Diese drolligen Tiere sollten eigentlich in keinem Terrarium fehlen, ihre Bewegungen reizen mich immer zum Lachen, wenn sie in täppischer und doch unglaublich schneller Weise davon schiessen, um dann wieder einen Augenblick zu verharren, bevor sie ihre Flucht fortsetzen.

Scheu sind die Hardune sehr, sie gewöhnen sich aber doch bald an ihren Pfleger und fressen die ihnen gereichte Nahrung, welche in der Gefangenschaft in Form von Mehlwürmern am liebsten genommen zu werden scheint. In der Freiheit fressen sie hauptsächlich Fliegen, Schmetterlinge und Bienen und durch Vertilgung der letzteren sollen sie sich, wie Brehm schreibt, auf den griechischen Inseln bereits schädlich erwiesen haben.

Unser hiesiges Klima scheint den Hardunen, wenigstens im Sommer, ganz gut zu behagen, denn, wie ich von Herrn Julius Reichelt hier hörte, waren ihm im vergangenen Frühjahr auf seiner ausserhalb Berlins gelegenen Besitzung einige Exemplare durchgebrannt; im Herbst, als er natürlich längst nicht mehr an die Tiere dachte, kam mit einem Male einer der dort zahlreich wohnenden Reptilien- und Fischfänger und präsentierte ihm die Ausreisser, welche er eine ganze Wegstrecke von der Behausung des Herrn Reichelt entfernt eingefangen hatte. Die Tiere waren sehr gut bei Leibe, hatten sich also eine ihnen zusagende Nahrung sehr wohl zu verschaffen gewusst.

Die Verbreitung des Harduns erstreckt sich über die europäische Türkei, Klein-Asien, Syrien, den Norden Arabiens, über Ägypten und die Inseln des Ägäischen Meeres, speziell in Palästina kommt diese Echse ausserordentlich häufig vor. Sie ist eigentlich mehr eine Baum- als eine Bodenechse und versteht es, die Palmen hier mit unglaublicher Gewandtheit zu erklettern.

Ich will nicht unerwähnt lassen, dass man nach meinen Erfahrungen selbst grosse Exemplare unbeschadet zu kleinen Eidechsen setzen darf, ich habe nie bemerkt, dass jemals ein Hardun sich an einer kleineren Mitbewohnerin des Terrariums vergriffen hätte. Auf zarte Pflanzen nimmt dieser stürmische Geselle allerdings wenig Rücksicht, sein ungestümes Wesen weiss recht bald einige Unordnung in dem Behälter zu verursachen.

Der Rest der Sendung bestand leider in Spritexemplaren, unter denen ich *Lacerta laevis Gray* und *Hemidactylus turcicus L.* bestimmen konnte. Hoffentlich wird es mir bald möglich sein, auch diese Tiere und noch mehrere Arten aus dem gelobten Lande, besonders aber die ebenerwähnte schöne und den Liebhabern noch sehr wenig bekannte *Lacerta laevis* hier im Bilde vorführen zu können.

Kleine Mitteilungen.

Ein nestbauendes und brutpflegendes Makropodenweibchen. — Am 1. April dieses Jahres fand ich zu meiner grossen Überraschung in einem geheizten Aquarium junge Makropoden vor. Wegen der Grösse des Beckens hatte ich die Laichabgabe übersehen. Was mich besonders erstaunte, war der Umstand, dass das Weibchen und Männchen je einen Teil der Brut unter einem besonderen Neste pflegten. Schon öfter hatte ich von dem Weibchen erbaute Nester zerstört, da sie sich in einer schwer erreichbaren Ecke des Aquariums befanden. Da das Weibchen immer wieder neue Nester baute, liess ich es ruhig gewähren. Das Weibchen pflegte die ausgeschlüpfte Nachkommenschaft nicht weniger treu, als ihr Gemahl, die Mutterliebe gab ihm selbst die Kraft, das grössere Männchen bei jeder Annäherung zu vertreiben. Dennoch scheint das Weibchen schliesslich vom Männchen um seinen Teil der Brut bestohlen worden zu sein. Doch die Folge davon? Das Weibchen ging gegen Abend kampfesmutig auf seinen Gefährten los und trieb ihn in die Flucht. Fast eine Woche pflegte das Weibchen die Brut und hielt das sehr aufgebrachte Männchen stets in gehöriger Entfernung. A. B.

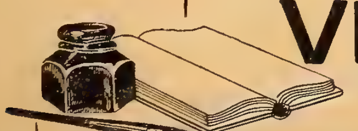
Der kleinste Fisch. — Nach einer Mitteilung der Zeitschrift „Science" wurde im Buhi-See im südöstlichen Teile der Insel Manila ein Fisch von 10 bis 12 mm Länge gefunden, der bis jetzt das kleinste Wirbeltier der Erde bildet. Der Fisch ist im lebenden Zustande fast ganz durchsichtig und nur wenige schwarze Zeichnungen schmücken den Körper. Nach seiner Körperform würde das Tierchen zu den Grundeln gehören, doch besitzt der Fisch so viele besondere Eigenschaften, dass er zu einer neuen Gattung erhoben werden musste, für die der Name „*Mistichthys*" (kleinster Fisch) vorgeschlagen wurde. Das Tier bringt wahrscheinlich, wie viele Zahnkärpflinge, lebende Junge zur Welt.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Hardun *(Agama stellio L.)*.

Liebesspiele (?) zwischen Steinbarsch und Chanchito. — Liebespiele (?) zwischen zwei Makropodenweibchen, Chanchito- und Makropodenmännchen, zwischen Guramimännchen und Makropodenweibchen habe ich schon beobachtet, doch alles dies wird noch übertroffen von einem scheinbaren Liebesspiel zwischen einem Steinbarsch und einem — Chanchito. Vor einigen Tagen bemerkte ich in aller Frühe, wie ein kleiner Chanchito und ein Steinbarsch aufeinander losfuhren. Erst hielt ich es für einen Kampf, bei genauerem Hinsehen glich es mehr einem Liebesspiele. Der Steinbarsch war lebhaft gefärbt, seine Augen glühten dunkelrot. Wie es die Makropoden beim Liebesspiele thun, biss der Barsch den Chanchito ins Maul, dabei bewegte er den Schwanz kräftig hin und her. Der Chanchito, vielleicht ein Weibchen, spreizte die Flossen und liess sich die Werbungen des Steinbarsches mit Behagen gefallen. Diese Aufführungen haben sich noch öfter wiederholt; zwischen den beiden Fischen scheint treue Freundschaft zu bestehen, denn stets sind sie beisammen zu finden. A. B.



VEREINS-NACHRICHTEN

Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**
Vereinslokal: Restaurant Rasenack, Muskauerstr. 55 u. 56.
Generalversammlung vom 12. März 1902.

Der Vorsitzende Herr Memeler eröffnete die Versammlung um 9 Uhr 30 Minuten. Nach Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung, welches genehmigt wurde, erstattete der I. Vorsitzende den Vierteljahrsbericht. Der Verein zählt zur Zeit 33 Mitglieder. Es ist daher seit der vor drei Monaten erfolgten Gründung des Vereins eine Zunahme von 15 Mitgliedern zu verzeichnen. Nach dem Kassenbericht des Herrn Rasenack betrug die Einnahme 36,55 Mk., die Ausgabe 11,25 Mk., sodass ein Bestand von 25,30 Mk. in der Kasse vorhanden ist. Auf Antrag der Revisoren, welche Bücher und Belege geprüft und für richtig befunden hatten, wurde dem Kassierer Entlastung erteilt. Hierauf folgte die Be-

ratung des von der Statutenkommission ausgearbeiteten neuen Statuts, welches mit wenigen kleinen Abänderungen angenommen wurde. Da der bisherige Vorstand nur ein provisorischer war, wurde auf Antrag Herrn Knappe's zur Neuwahl desselben geschritten. Das Wahlresultat ist folgendes: es wurde gewählt als I. Vorsitzender Herr Memeler, II. Vorsitzender Herr Knappe, I. Schriftführer Herr G. Baumgardt, II. Schriftführer Herr Veith, I. Kassierer Herr Wolff, II. Kassierer Herr Timmermann, Sammelwart Herr Sorgatz, Bibliothekar Herr Rasenack, Revisoren Herr Thätner und Herr Gessel. Hierauf wurde die Sitzung um 12 Uhr 40 Minuten geschlossen.

Sitzung vom 26. März 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9 Uhr 40 Minuten. Anwesend waren 27 Personen, darunter die Herren Thiele und Kühn als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und angenommen. Im Geschäftlichen wurde die Einladung zum Eintritt in den Verband der Aquarien- und Terrarienfreunde verlesen. Die hierauf erfolgte Diskusion ergab vorläufig ein negatives Resultat. Alsdann wurde bekannt gemacht, dass Herr Stieler-Berlin den Vereinsmitgliedern Preisermässigungen gewähren will. Herr Anderssen liess durch Herrn Sorgatz mitteilen, dass er bereit ist, auf Wunsch des Vereins Thermometer ohne Firma zu liefern. Herr Veith empfahl dem Verein, auf die Fischereizeitung zu abonnieren, erhielt aber den Auftrag, erst noch einmal mit dem Verlage zwecks günstiger Bezugsbedingungen in Verbindung zu treten. Herr Knappe stellte den Antrag auf Drucklegung unseres Statuts, zog denselben aber zurück, als sich im Verlaufe der Diskussion die vorläufige Zwecklosigkeit ergab. Aus demselben Grunde wurde der Antrag G. Baumgardt's auf Anschaffung eines Vereinsspindes vorläufig abgelehnt. Im Einlauf befand sich eine Offerte von Piscidin, dieselbe wurde verlesen; einige Mitglieder empfahlen dem Verein, Versuche mit diesem Futter anzustellen. Hierauf spendete Herr Wolff für die Vereins-Bibliothek drei Bände von „Natur und Haus". Dem freundlichen Geber dankte Herr Memeler im Namen des Vereins. Ein Kaufangebot Herrn Thätner's von sechs Jahrgängen der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" wurde leider abgelehnt. Die Anregung G. Baumgardt's zur Besprechung der Herrenpartie am Himmelfahrtstage, zu welcher uns der Musikverein „Gemütlichkeit" eingeladen hat, wurde zur nächsten Sitzung vertagt. Herr Memeler regte an, mehr Vorlesungen oder Vorträge im Verein zu veranstalten und erklärte sich selbst bereit, in der nächsten Sitzung einen Vortrag über den „Süsswasserpolypen" zu halten, was von den Mitgliedern freudig aufgenommen wurde. Die Erledigung des Fragekastens gab Anlass zu einer lebhaften Diskusion über folgende Frage: Ist es möglich, das Wasser eines Aquariums mit Sauerstoff zu übersättigen — —? Wie äussern sich die Fische darin; ist ihnen zuviel Sauerstoff schädlich? Bei Beantwortung dieser Frage entwickelte sich ein Disput zwischen Herrn Härtel und G. Baumgardt. Beide Herren standen sich in ihren Ansichten zu dieser Frage konträr gegenüber. Während Herr Härtel diese Frage in beiden Punkten durchaus bejahte und sich hierbei auf die Äusserung eines bekannten Züchters in „Z." (Ich habe grossen Schaden durch den starken Sauerstoffgehalt meiner Aquarien) berief und darauf aufmerksam machte, dass zu stark sauerstoffhaltiges Wasser die Flossen der Fische zersetze, vertrat Herr G. Baumgardt gerade die entgegengesetzte Ansicht und führte folgendes an: „Das Wasser eines Aquariums kann auf natürlichem Wege, selbst wenn es mit einer stark Sauerstoff produzierenden Flora bepflanzt und selbst von keinen Sauerstoff konsumierenden Wesen besetzt ist, niemals mit Sauerstoff überladen werden. Ja, wird selbst solch ein Aquarium noch, um es künstlich mit Sauerstoff zu überladen, der Wirkung eines Luftapparates preisgegeben, so wird alle Mühe vergebens sein: das einmal gesättigte Wasser nimmt keinen Sauerstoff mehr an. Perlend steigt der dem Durchlüfter entströmende Stoff zur Oberfläche des Wassers, um dort zu verstieben. Das Wasser bindet eben nur einen bestimmten Prozentsatz Sauerstoff. Ein Überfluss wird stets an die amosphärische Luft abgegeben. Sollte nun aber, was nach obigen Gründen durchaus nicht der Fall sein kann, dennoch der Zustand einer Übersättigung des Wassers eintreten, so werden die darin befindlichen Tiere niemals Schaden erleiden; höchstens wäre es möglich, dass dieser Zustand den Pflanzen gefährlich werden kann. Je sauerstoffreicher das Wasser eines Aquariums ist, desto besser ist das Wohlbefinden der darin gehaltenen Fische. Tiere, welche in sauerstoffarmen Kästen gehalten, ängstlich an der Oberfläche des Wassers schnappend umherschwimmen, zeigen, sobald dieselben in sauerstoffreiche Behälter gesetzt werden, sofort ein ganz anderes Benehmen. Ruhig atmend, das Flossenwerk gespreizt, schwimmen sie unter der Oberfläche des Wassers dahin, — ein sicheres Zeichen ihres Wohlbefindens! Darum ist es nur rätlich, stets für recht viel Sauerstoff Sorge zu tragen und sich niemals von einem etwaigen Zuviel abschrecken zu lassen! Leiden doch fast alle unsere Aquarien an Sauerstoffmangel! Der von Herrn Härtel vorgetragene Fall von Flossenzersetzung wird niemals durch einen zu grossen Sauersoffgehalt hervorgerufen; dieser Erscheinung wird wohl stets eine andere Ursache zu Grunde liegen. Wünschenswert wäre es daher, dass zu dieser Frage einmal von fachwissenschaftlicher Seite in den Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde in einem diesbezüglichen Aufsatze Stellung genommen würde. Nachdem der Vorsitzende noch den Herren Rasenack und G. Sommerkorn zu ihrem heutigen Wiegenfeste die herzlichste Gratulation des Vereins darbrachte, schloss die Sitzung um 11 Uhr 40 Minuten.

Sitzung vom 9. April 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, zu welcher 28 Mitglieder und eine Deputation des Musikvereins „Gemütlichkeit", bestehend aus den Herren C. Fisch, K. Freier, R. Glath und W. Henning, ausserdem die Herren P. Clemens, F. Weiss, B. Rohland und H. Palm als Gäste erschienen waren, um 10½ Uhr. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und genehmigt war, überwies Herr Memeler der Vereinsbibliothek folgende Werke: 1. Das Süsswasseraquarium. 2. Tritonen. Ausserdem übermittelte Herr Preusse dem Verein einen illustrierten Katalog. Hierauf erhielt Herr G. Baumgardt das Wort zu einer Vorlesung über den „Süsswasserpolypen". In der darauf folgenden Diskussion wurde hauptsächlich die Vertilgung des Polypen aus den von ihm heimgesuchten Aquarien erörtert. Verschiedene mehr oder weniger komplizierte Verfahren wurden angeführt, als einfachstes erschien jedoch das von Herrn Rasenack empfohlene Mittel. Genannter Herr machte darauf aufmerksam, dass der Polyp gegen niedere Temperaturen, speziell Kälte äusserst empfindlich ist; er empfahl daher,

Eis in mit Polypen behaftete Behälter zu bringen; die dadurch erzeugte starke Abkühlung des Wassers vernichtet jeden Polypen in kurzer Zeit. Seine diesbezüglichen Versuche waren bisher stets mit Erfolg gekrönt. Auch hat sich eine nachteilige Wirkung dieses Verfahrens auf die Pflanzenwelt bisher noch nicht herausgestellt. Ob aber auch dieses Verfahren im Stande ist, die Brut des Polypen zu vernichten, bezweifelte Herr Thätner, auch Herr Rasenack befindet sich hierüber noch im Unklaren, jedoch sollen zu gegebener Zeit Versuche angestellt werden, um auch in diesem Punkte Gewissheit zu erlangen. Nach Schluss dieser Diskussion meldete sich Herr Palm, Hermann zur Aufnahme in den Verein. Nun wurde über das Ziel der Herrenpartie des Vereines am Himmelfahrtstage Beschluss gefasst. Von den verschiedensten Vorschlägen wurde schliesslich zur Abstimmung des Vorschlags Herrn Knappe's nach Velten i. M. und Herrn W. Baumgardt's nach Finkenkrug geschritten. Letzterer Vorschlag wurde mit 13 gegen 8 Stimmen angenommen. Da die anwesende Deputation des Musikvereins „Gemütlichkeit" sich hiermit einverstanden erklärte, wurde die Zeit der Abfahrt auf 6½ Uhr vom Lehrter Bahnhof aus festgesetzt. Alsdann kritisierte Herr Thätner das jetzige Vereinslokal. Dasselbe ist sowohl in Grösse wie in örtlicher Beziehung für den Verein leider unpassend geworden; da ihm in seinen Ausführungen die Herren Sorgatz und Knappe sekundierten, stellte er den Antrag auf Verlegung desselben. Dieser Antrag wurde mit 17 gegen 7 Stimmen angenommen. Eine hierauf gewählte Kommission, bestehend aus den Herren Kahlenberg, Lehmann, Sorgatz, Thätner, Memeler und Baumgardt wurde beauftragt, ein den Verhältnissen des Vereines entsprechendes Lokal zu mieten. Jetzt machte Herr Scholz noch die Höhe des Druckpreises des Statuts, welcher sich auf 12 Mk. stellen würde, bekannt. Herr Thätner und der Schriftführer jedoch erboten sich, dasselbe vorläufig hektographisch zu vervielfältigen. Hierauf Schluss der Sitzung um 12 Uhr. H. Baumgardt, I. Schriftführer.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate Februar und März 1902.

Donnerstag, den 26. Februar 1902.

Das umfangreiche Protokoll der ordentlichen Mitglieder-Versammlung wird nach erfolgter Verlesung genehmigt. Im Einlaufe gelangte eine sehr hübsche Ansichtspostkarte unseres Herrn Scherer aus Port-Said. Die Herren Lankes und Müller hatten ausserdem noch Karten erhalten. Offerte Fockelmann an Herrn Müller bezüglich eines grösseren Exemplares von *Crocodilus cataphractus*. Herr Oberexpediteur Paukner in Nürnberg ersucht um Angabe der Lage des Steinsees und Überlassung von Pflänzchen von *Isoëtes lacustris*. Zeitschriften. Herr Jos. Peter-Hamburg berichtet in der „Nerthus" Heft 8 über die erste Zucht von *Apomotis obesus* im Zimmer-Aquarium. Diese Zucht ist ein anerkennenswerter Erfolg. Wolfgang Böttcher bringt in vorerwähnter Zeitschrift einige Mitteilungen aus einer Schlangen-Naturgeschichte von 1690. Mit dem alten Wuste selbst können wir uns nicht befassen. Zu Böttcher's Ausführungen und Zusätzen wollen wir nur kurz bemerken und zwar zu Punkt 1, dass die Deutung auf *Tropidonotus natrix var. sparsus* wohl irrtümlich sein dürfte, da ja in der Beschreibung der Pfeil- oder Speernatter ausdrücklich gesagt ist: „auf dem dunklen Rücken laufen zwei weisse Linien bis zum Schwanze". Es dürfte also die Deutung auf die Varietät *persa* der *natrix* lauten müssen. Zu 2. Der Name „Nashornviper" käme richtiger Weise nur der *Bitis nasicornis,* einer Verwandten der Puffotter *(Bitis arietans)* zu, nicht aber der Sandviper *(Vipera ammodytes)* oder Hornviper *(Cerastes cornutus).* Zu 3. Bezüglich des Vorkommens von Amphisbaeniden möge daran erinnert sein, dass *Blanus strauchii* bei Konstantinopel, *Blanus cinereus* in Portugal, Spanien und Nord-Afrika und *Trogonophis Wiegmanni* in Nord-Afrika vorkommt. (Bezüglich letzterer Art siehe auch „Blätter" Jahrgang 1899 S. 73.) Zu 5. Die Balkennatter *(Zamenis gemonensis, var. trabalis* oder *caspius)* kommt in Italien nicht vor, es müsste sich also um die Varietät *atrovirens* handeln. Zu 10. Die Halysschlange *(Ancistrodon halys)* dürfte nicht gemeint sein, denn diese Schlange ist bisher nur in wenigen Stücken von europäischem Boden bekannt. — „Blätter" No. 4. Herr Gerlach-Dresden bringt dem Freunde der „Himmelsaugen" recht instruktive Winke. Unser Herr Scherer berichtet über *Caiman latirostris,* leider ist die begleitende Abbildung nicht von unserem Herrn Müller gemacht. Herr Müller demonstriert zwei Tafeln. Die eine dieser Tafeln stellt *Lacerta serpa,* die zweite ein schönes Exemplar der *Lacerta oxycephala* dar. Die Durchführungen der Zeichnungen ist eine bis in kleinste Detail gehende durchaus naturwahre. Die beiden Zeichnungen mit begleitendem Text werden, wie bereits erwähnt, in den „Blättern" erscheinen. Der Vorsitzende giebt bekannt, dass Herr Professor Morin uns demnächst seinen neuen Projektions-Apparat vorführen wird. Herr Sigl hat von Herrn Gladbach-Köln ein Schreiben bezüglich Wasserschnecken erhalten. Herr Sigl wird den geäusserten Wünschen unseres eifrigen Kölner Mitgliedes Rechnung tragen. Zum Schluss teilt Herr Müller noch mit, dass bei ihm *Triton pyrrhogaster* und *Triton boscai* gelaicht haben.

Donnerstag, den 6. März 1902.

Eine stattliche Anzahl von Mitgliedern und Gästen hatte sich zur Vorführung des neuen Projektions-Apparates des Herrn Professor Morin eingefunden. Da die Aufstellung des Apparates selbst und die Vorzeigung der Bilder wohl längere Zeit beanspruchen musste, wurde von der Erledigung des Einlaufes abgesehen und sogleich Herr Professor Morin um Vorführung des Apparates seitens des Vorsitzenden Herrn Lankes gebeten. Nach Erklärung des mit Acetylen-Gas beleuchteten Apparates, der zum Teil nach den Angaben des Herrn Professor Morin selbst sehr praktisch und sinnreich konstruiert ist, wurde zur Vorzeigung einer Menge teils undurchsichtiger, teils durchsichtiger Bilder, Photographien, Ansichtskarten, ja selbst Schmetterlingen etc. geschritten. Die Bilder traten grösstenteils sehr scharf und deutlich hervor, auch die Farbenwiedergabe, besonders der Schmetterlinge, war deutlich. Für jedes Bild hatte Herr Morin erläuternde Worte. Reicher Beifall lohnte die Mühewaltung des Vortragenden, dem der Vorsitzende noch warm den Dank im Namen des Vereines aussprach.

Donnerstag, den 13. März 1902.

Die rückständigen Protokolle werden nach Verlesung genehmigt. Im Einlauf: Einladung des Humboldt-Hamburg, Brief des Herrn Gebel-Köln auf eine Anfrage des Herrn Lankes bezüglich diverser Echsen. Herr Oberexpediteur

Paukner-Nürnberg hat einen längeren Brief an Herrn Lankes gerichtet und den Betrag von 50 Pf. für übermittelte Pflänzchen der *Isoëtis lacustris* freiwillig eingesandt. Die von Herrn Dr. Brunner dem Verein geschenkten zwei Exemplare von *Rana catesbiana* erzielten einen Erlös von rein 3,50 Mk. und 4,10 Mk., in Summa 7,60 Mk. Im Einlauf liegt weiter noch Karte des Herrn Professor Dr. Ballowitz in Greifswald, sowie zwei Karten von Herrn Ulmer-Hamburg bezüglich übersandter Köcherfliegenlarven. Zeitschriften. Herr Seifers verspricht, dem Verein zwei Pärchen Zahnkärpflinge zur Verfügung zu stellen. Im Verlaufe des Abends erschien ein lieber Gast, Herr Lehrs aus Dresden, der uns schon früher einmal besucht hatte und der auch heute wieder vom Vorsitzenden und den anwesenden Mitgliedern warm begrüsst wurde. Aus dem Protokoll der Delegierten-Versammlung des bayerischen Fischerei-Vereines, sowie der No. 24 der Fischerei-Zeitung gelangen einige Punkte zur Bekanntgabe. Herr Emil Stender-Hamburg sagt in seinem Aufsatz „Gefährliche Nachkommenschaft" in einer Zeitschrift von der Kreuzotter, dass er von sonstiger Fütterung aus dem Grunde Abstand nahm, weil nur höchst selten der Freiheit beraubte Kreuzottern die ihnen gereichten Futtertiere, Mäuse oder dergleichen annehmen und so langsam dem Hungertode verfallen. „Mäuse werden wohl auch hier durch Bisse getötet, andere Tiere, wie Eidechsen, junge Schlangen, Frösche und Würmer hingegen gänzlich unberücksichtigt gelassen." Wir erlauben uns dem anzufügen, dass bei uns Stücke der *Vipera berus* wiederholt *Rana fusca* und *Lacerta vivipara* verzehrten. Herr Hauptlehrer Grossmann berichtet hierauf über Anwendung von übermangansaurem Kali bei erkrankten Stücken von *Rhodeus amarus* und *Aspius alburnus*. Die Behandlung war erfolgreich, die Art der Erkrankung ihm jedoch nicht klar. Herr Seifers verteilt Proben von „Piscidin", einem neuen vom Verein „Salvinia"-Hamburg warm befürworteten Fischfutter. Der Vorsitzende ersucht, gelegentlich über die gestellten Versuche zu berichten. Herr Sigl verteilt Pflänzchen von *Isoëtes lacustris*. Unser Gast Herr Lehrs demonstriert gegen Schluss der Sitzung ein schönes lebendes Weibchen der *Lacerta oxycephala var. tommasinii* (schwarze Spitzkopfeidechse). Die prächtige und seltene Echse fand überall entsprechende Würdigung. Herr Lehrs wird auf einige Wochen nach Südtirol gehen, um dort zu sammeln; wir hoffen von ihm gelegentlich zu hören.

Donnerstag, den 20. März 1902.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf ein Brief des Herrn Professors Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M. Das Schreiben dieses hervorragenden deutschen Gelehrten, Zoologen und Herpetologen wird vom Vorsitzenden Herrn Lankes verlesen und lautet:

Redaktion der Zeitschrift
„Zoologischer Garten".

Frankfurt a. M., den 14. März 1902.

Sehr geehrte Herren!

Trotzdem es mir bei meiner überaus beschränkten Zeit schwer fällt, Briefe aus eigener Initiative zu schreiben und ich mich, ich kann sagen, seit Jahren darauf beschränke, auf Anfragen nur die unbedingt gebotenen Antworten zu geben, will ich heute nach der genussreichen Lektüre Ihrer Verhandlungen in „den Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde" XIII. S. 59—64 doch eine Ausnahme machen. Ich möchte Ihnen nämlich meinen Dank aussprechen für die wirklich wissenschaftliche Art, wie Sie die Aquarienkunde pflegen, und für die vorzügliche Kritik, die Ihren Verein weit über das Niveau der übrigen deutschen gleichstrebenden Vereine hebt. Lassen Sie sich in diesen Ihren Bestrebungen in keiner Weise beirren; Sie sind auf dem einzig richtigen Wege. Lassen Sie die anderen nörgeln und schreien; Ihre, wenn auch mitunter negative Thätigkeit nützt hundertmal mehr als das Salbadern und Wiederkauen und die ganze $^{1}/_{2}$ oder $^{3}/_{4}$ Wissenschaft, die in den Protokollen der anderen Vereine so häufig verzapft wird.

In grösster Wertschätzung Ihr
Professor Dr. O. Boettger.

Weiter giebt der Vorsitzende ein Schreiben des Herrn Oberexpediteur Paukner in Nürnberg bekannt. Zeitschriften. Aus diesen gelangen einige Aufsätze zur Besprechung. In einer laufenden Zeitschrift berichtet Paul Matte über mexikanische Kärpflinge. Interessant ist die in diesem Berichte enthaltene Mitteilung, dass eine Paarung von *Poecilia mexicana* als Weibchen mit *Gambusia holbrookii* als Männchen stattgefunden hat, welche als Resultat Junge brachte, die dem Muttertiere ähneln. Auch mit Girardinus seien Kreuzungen vorgekommen und das Gambusia-Männchen habe mit einem Weibchen von *Girardinus caudimaculatus* Bastarde erzeugt, welche nach dem Muttertiere geschlagen sind. Wir verkennen nicht, dass es einen gewissen Wert hat, über die Möglichkeit der Bastardierung und die Neigungsfähigkeiten dieses oder jenes Aquarienfisches hierzu Aufschlüsse zu erhalten und dass es manchem interessant sein mag, die bezüglichen Produkte als etwas besonderes zu pflegen, wir selbst aber stehen diesen Natur-„Spielereien" mit gemischten Gefühlen gegenüber. — Professor Ballowitz-Greifswald macht uns in der gleichen Zeitschrift mit einigen neuen Fundorten der *Coronella laevis* (im Norden Deutschlands) bekannt. Aus dem interessanten Aufsatze „Aquarien-Algen und ihre Beziehung zum Fischleben" von Dr. M. Marsson-Berlin und den fesselnden „Reiseerinnerungen aus Kleinasien" von Dr. Werner-Wien gelangte das Wichtigste zur Verlesung. Hans Geyer bringt in „Natur und Haus" No. 6 X. Jahrgang „Einiges über *Hyla versicolor*" und berichtet zugleich über einen erkrankten farbenwechselnden Laubfrosch, der durch ein Wasserbad geheilt wurde. Weiter bemerkt Herr Geyer, dass auch *Hyla arborea*, unser Laubfrosch, giftig wirken könne. Wir haben bereits in unserem Berichte vom 4. April 1901 „Blätter" 1901 S. 254 das öftere Baden erkrankter Amphibien, namentlich an fremden Ausscheidungen erkrankter Hylaarten, empfohlen und darauf hingewiesen, dass wir wiederholte Erfolge zu verzeichnen haben. Auch haben wir ausgeführt, dass die Ausscheidungen unseres Laubfrosches giftig wirken können, beispielsweise *Hyla carolinensis* gegenüber. Ob nun die von Herrn Geyer geschilderte Erkrankung seiner *Hyla versicolor* nicht auch als eine Krankheitserscheinung infolge der Ausscheidungen einer anderen Hyla zu betrachten ist, vermögen wir nicht zu sagen; wir möchten aber nach der Art des Krankheitsverlaufes fast versucht sein, dieses anzunehmen. In der gleichen No. von „Natur und Haus" S. 189 wird im „Triton"-Bericht von einer unserem Vereine „eigentümlichen, unparlamentarischen Art der Mitteilung" ge-

sprochen, weil wir eine Beobachtung eines Triton-Mitgliedes auf dem Münchener Fischmarkte als „nicht wahr" bezeichneten. Es wird vom „Triton" der Wunsch ausgesprochen, dass sich die „Isis" in Zukunft einer anderen Ausdrucksweise in ihren Veröffentlichungen befleissigen möchte. Wir möchten uns dem „Triton" gerne gefällig erweisen, bedauern aber einer „Sache" (die Mitteilung der Beobachtung über einen lebenden Durchlüfter auf dem Münchener Fischmarkte) (siehe „Natur und Haus" Bd. 9 S. 370) gegenüber, die nicht im Geringsten einfach in Nichts den wirklich bestehenden Verhältnissen entspricht, auch für die Folge nicht anders berichten zu können. Wir nehmen gerne an, dass Herr Bechtle auf irgend eine Weise das Opfer eines Irrtums geworden ist; aber unsere Aufgabe ist es eben nicht, derartige Irrtümer bestehen zu lassen, sondern zu versuchen, nüchterner Erkenntnis und nackter Wahrheit nachzuforschen. v. Debschütz-Berneuchen berichtet in vorgenannter Zeitschrift (Triton-Bericht) über *Alvordeus aspero.* U. a. sagt er auch: „Nach Mitteilungen des Vereines „Isis" hielt sich der Fisch bei höherer Temperatur schlecht". Wir entsinnen uns nicht, diese Mitteilung gemacht zu haben. Als recht wertvoll und für den Freund der Zahnkarpfen von grossem Interesse möchten wir die von Herrn Dr. Gruner bearbeitete und vom „Triton"-Berlin veröffentlichte „tabellarische Übersicht der Unterfamilien und Gattungen der Zahnkarpfen" begrüssen. — Im Fragekasten des „Triton" (Frage No. 135) wird bezüglich des Hecht-Alligators *(Alligator mississippiensis)* u. A. gesagt: „Nötig ist ferner, dass die Tiere im Sommer thunlichst viel Sonne erhalten.". Wir möchten nicht gerade sagen, dass die Sonne „nötig" ist für die Haltung dieser Panzerechse, da man sie lange Jahre und bis zur ungemütlichen Grösse ohne Sonne, aber in entsprechender Wasserwärme halten kann; jedenfalls aber ist die Sonne als ungemein wohlthuend für genannte und wohl alle Panzerechsen zu betrachten. Weiter wird unter Ziffer No. 138 im Fragekasten angefragt: „Welche Baumechsen sind ausser Anolis besonders empfehlenswert und sind solche im Handel"? Der „Triton" antwortet: „Den Fragesteller machen wir darauf aufmerksam, dass von Anolis etwa 130 Arten bekannt sind; man kann also bequem unter dieser Anzahl eine Auswahl treffen." Wir würden ausser Anolis als Baumechsen nennen: Geckonen, Agamen (Draco-, Lyriocephalus-, Calotes-Arten etc.), Iguaniden (hierher gehören die Anolis, ausserdem *Basiliscus americanus, Iguana tuberculata* u. A.), endlich selbstredend die Chamaeleone. Bei Hans Stüve in Hamburg, dieser äusserst rührigen Firma, sind aus dieser oder jener Gruppe immer einige Vertreter zu haben. Aus der Fischerei-Zeitung gelangen einige Veröffentlichungen zur Bekanntgabe. Herr Sigl setzt die Unterschiede zwischen Malermuschel *(Unio pictorum)* und Teichmuschel *(Anodonta mutabilis)* auseinander und Herr Müller weist auf die Unterscheidungsmerkmale der Zornnatter *(Zamenis gemonensis var. carbonarius)* und der Aeskulapnater *(Coluber longissimus)* in längerer Ausführung hin. Herr Lankes berichtet, am 19. März ds. Js. die ersten *Lacerta vivipara* erbeutet zu haben, sowie dass seine *Lacerta taurica*-Männchen vor einigen Tagen zum erstenmale an kleinere Mehlwürmer gingen; er hoffe, das schöne Tierchen nach dem Winter wieder hochzukriegen. Herr Müller macht noch die Mitteilung, dass er heuer wiederum Zuchtversuche mit *Triton blasii* und *Triton cristatus* machen wolle. Unser Herr Schultz wird dauernd sein Domizil nach dem schönen Partenkirchen verlegen, der „Isis" aber auch dort treu bleiben.

Donnerstag, den 27. März 1902.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Brief der Herren Dr. Bade-Berlin und Gladbach-Köln. Zeitschriften. Herr Sigl überweist dem Verein in liebenswürdiger Weise die Schrift: „Über Bufonin und Bufotalin, die wirksamen Bestandteile des Krötendrüsensekretes" von Edwin Stanton Faust. Aus den eingelangten Zeitschriften kommen einige Artikel zur Bekanntgabe. Die „Blätter" No. 5 bringen den Schluss des Artikels über „*Caiman latirostris*" von unserem Herrn Scherer. Sehr interessant ist uns aus dem Bericht der „Wasserrose"-Dresden vom 18. Januar l. Js. die Mitteilung, dass die Larve der Büschelmücke *(Corethra plumicornis)* auch abgesetzten befruchteten Fischlaich angreift. Nach der Beobachtung des Herrn Engmann bohrt die Mückenlarve ihren Saugrüssel tief in das Ei. Der Rüssel haftete so fest, dass bei der Trennung das Ei teilweise ausfloss, mithin verloren ging. In der No. 6 der „Blätter" bringt Herr P. Kammerer einen recht anziehenden Aufsatz über *Anolis carolinensis.* Herr Baum berichtet in der gleichen No. über drei wertvolle Sagittaria-Arten. Von der *Sagittaria montevidensis* sagt er mit uns harmonierend: „Diese Art bildet niemals Ausläufer, hat auch keine Rhizome und muss daher durch Samen vermehrt werden, der willig keimt." Herr Müller teilt mit, dass sich in Mainz unter dem Namen „Ciperus" ein Verein für Aquarien- und Terrarienkunde gegründet habe. Fischerei-Zeitung No. 2. Aus dieser gelangen einige interessierende Aufsätze zur Verlesung. An neuen prächtigen Präparaten bringt Herr Müller zur Ablieferung: *Lacerta agilis,* dann *Bombinator pachypus* und *igneus,* weiter *Triton cristatus* und *palmatus,* ferner *Aspro asper, Gobio uranoscopus, Leuciscus cephalus, Leuciscus rutilus, Silurus glanis* und den amerikanischen Bachsaibling *(Salmo fontinalis).* Herr Lankes teilt mit, dass ihn Herr Professor Nitsche von der königl. sächsischen Forstakademie in Tharandt, gelegentlich seiner Reise nach Bozen, besucht und der „Isis" seinen warmen Dank für das Entgegenkommen und die Erfüllung einiger seiner Wünsche ausgesprochen habe. Herr Professor Nitsche sei jederzeit zu Gegendiensten gerne bereit. Sodann habe Herr Professor Nitsche noch einige besondere Arbeiten dem Verein warm empfohlen. Unser Mitglied Herr Schmidt hat aus dem Starnberger See eine Anzahl Steine mitgebracht, deren Oberfläche wie mit einem Labyrinth von in die Steine eingefressenen Gängen versehen erscheint. Sammelbüchse 1,40 Mk.

H.

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Bericht der Sitzung vom 8. April 1902.

Im Eingang befinden sich eine Offerte von W. Krause in Krefeld und ein reich illustrierter Katalog von O. Preusse in Berlin. Die Besprechungen von Ausstellungsangelegenheiten füllen den ganzen Abend aus. Herr Junker hat es übernommen, zur Ausstellung auf Vereinskosten ein Aqua-Terrarium zu bauen und einzurichten, während Herr Gangloff sich erbietet, mehrere Seewasseraquarien fertig zu stellen. Unsere Ausstellung findet vom 6. bis 17. Juni ds. Js. statt, und zwar mit Genehmigung des Magistrats in den städtischen Gruson-

Gewächshäusern, nachdem uns von Seiten der Stadt ausserdem in hochherziger Weise eine namhafte Unterstützung bewilligt worden ist.

Bericht der Sitzung vom 22. April 1902.

Von Stüve in Hamburg liegt eine Offerte vor von hervorragenden Seltenheiten in reicher Auswahl aus dem Gebiete der Terrarientiere. Von Henkel in Darmstadt ist gleichfalls eine Offerte eingegangen. Aus der Mitgliederliste gestrichen wird Herr Reinicke. Herr Fischer hält einen Vortrag über eine Anzahl Arten von Hemipteren unter besonderer Berücksichtigung der im Wasser lebenden Gattungen. Herr Püschel macht bekannt, dass er im laufenden Monat von einem Paar Gurami *(Osphromenus trichopterus)* bereits zwei Bruten erhalten habe, auch vom Kampffisch und vom Girardinus hat er schon Nachzucht zu verzeichnen. Der Vorsitzende hält einen Vortrag über die Zucht von *Geophagus brasiliensis*. Für gestiftete Wasserpflanzen kommen 40 Pfg. ein. Bezüglich der Abhandlung über die Fortpflanzung von *Callichthys punctatus* von Springer in den von uns so gern gelesenen Vereinsberichten der „Salvinia" bemerken wir noch, dass wohl noch nicht festgestellt sein dürfte, wie die Befruchtung der Eier bei diesem Panzerwels erfolgt. Wir glauben, dass dieselben schon vor der Ablage befruchtet werden. Vor jedem Austritt der Eier aus der Analöffnung hängt sich das Weibchen an der Seite des Männchens fest, presst dann die Bauchflossen mit den Rändern fest zusammen und lässt in diese so gebildete Flossentasche die Eier hineinfallen. Wir vermuten nun, dass durch das Anhängen das Männchen etwas Sperma abgiebt und ein Teil des mit Spermatozoen geschwängerten Wassers von der Flossentasche des Weibchens aufgefangen wird. Eine Befruchtung der Eier erst nach der Ablage konnten wir wenigstens nicht konstatieren, obgleich dieselben äusserst bequem für die Beobachtung an den Glaswänden des Aquariums festgeklebt wurden, und zwar in kleinen Häufchen von durchschnittlich sechs Stück, in Pausen von ungefähr 10 Minuten. Eine Befruchtung der Eier durch das Männchen haben wir hierbei aber nicht wahrnehmen können. Wir gestatten uns daher, die Liebhaber darauf hinzuweisen, dass weitere Veröffentlichungen von genauen Beobachtungen über diesen interessanten Vorgang recht wünschenswert wären.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen".

Versammlung am 7. April 1902.

Anwesend sind 65 Personen. Aufgenommen werden die Herren: A. Butscher, Cöln am Rhein; A. Fiedeler, Hauptmann z. D., Itzehoe; W. Meliss, H. Heimer und H. von Rönn, alle in Hamburg. Die Herren A. Raben, C. Hasselmeier und E. Brüning, Hamburg stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein. Im Einlaufe: Karten der Herren Preusse, Berlin; Butscher, Cöln; Fiedeler, Itzehoe; Dr. Wolterstorff, Magdeburg, sowie Versammlungskarte des „Triton". Zeitschriften. Es wird bekannt gegeben, dass in nächster Sitzung 50—60 Paare des kleinen Teichmolches *(Triton taeniatus)* und des Kammmolches *(Triton cristatus)* zur Gratisverteilung gelangen werden. In heutiger Sitzung werden 34 Schleierschwänze gratis verloost. — Die bestellten europäischen Reptilien sind eingetroffen und werden durch Herrn Tofohr an die Besteller verteilt. — Herr Gerber hält alsdann einen fesselnden Vortrag über Makropoden-Zucht, der ungeteilten Beifall findet. Zum freihändigen Verkauf gelangen eine Anzahl *Algiroides nigropunctatus, Emys lutaria, Clemmys picta*, Wechselkröten, Blindschleichen und Laubfrösche. Herr Möller stiftet zu Gunsten der Kasse Stichlinge, Feuersalamander und Axolotl, die schnell ihre Abnehmer finden. Verauktioniert werden viele Fluss- und Teichfische. 10 % vom Erlös fliessen der Kasse zu. Allen freundlichen Spendern unsern Dank. Schluss der Sitzung 12 ½ Uhr. T.

Versammlung am 17. April 1902.

Anwesend sind 50 Personen. Aufgenommen werden die Herren: A. Raben, C. Hasselmeier und E. Brüning, Hamburg. Es meldet sich an Herr F. Solbrig, Hamburg. Der Versammlungsbesuch ist andauernd ein guter, in diesem Jahre sind in den Sitzungen durchschnittlich 47 Personen anwesend. Diese Ziffer wird von keinem anderen deutschen, gleiche Ziele verfolgenden Verein erreicht. Herr W. Jähn legt das Amt eines 2. Schriftführers nieder und wird daraufhin einstimmig zum 2. Kassenwart gewählt. Die Wiederbesetzung des 2. Schriftführer-Postens erfolgt in nächster Sitzung. Es wird beschlossen, von allen Auktionen und freihändigen Verkäufen in den Sitzungen eine Abgabe von 10 % zu erheben, die an die Kasse abzuführen sind. Zur Gratis-Verteilung gelangen 50 Paar Wassermolche. Es stiften für die Bibliothek Herr Hasselmann 1 Jahrgang „Nerthus", für die Sammlung Herr Gerber eine überseeische Wasserwanze von riesiger Grösse. Besten Dank! Herr Gerber demonstriert die sachgemässe Einrichtung eines Glas-Aquariums; zur Verwendung gelangt hierbei der neue absolut reine Aquariensand, der neuerdings durch den Verein seinen Mitgliedern beschafft wird, wodurch die Einrichtung wesentlich erleichtert wird. Das Aquarium wird unserem Vereinswirt gestiftet. — Alsdann wird zur Verlesung eines sehr fesselnden Vortrages unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Wolterstorff, Magdeburg geschritten, der sich betitelt: „Die Konservierung von Aquarien- und Terrarientieren". Es werden die Methoden der Konservierung von Fischen, Amphibien und Reptilien aufs eingehendste in dieser trefflichen Arbeit geschildert und die langjährigen Erfahrungen des Herrn Dr. Wolterstorff im Präparieren von Tieren aller Art hierbei festgelegt. Wir können den trefflichen Ausführungen auch nach unseren Erfahrungen nur Punkt für Punkt zustimmen. Der vorgerückten Zeit wegen muss mit der Verlesung abgebrochen werden und wird der Schluss des Vortrages in der 2. Mai-Versammlung verlesen werden. Unserem Herrn Dr. Wolterstorff sagen wir auch an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank! — Zur Ansicht gelangt ein mit einem grossen, blutroten, geschwürartigen Gebilde behafteter Stichling. Das Geschwür zeigt sich in der Nähe der linksseitigen Kiemen und wird von Herrn Apotheker Strunk für eine parasitäre Erkrankung der Kiemen gehalten. Der Fisch zeigt sich sehr beweglich, frisst vorzüglich und scheint keinerlei Beschwerden durch dies geradezu unförmige Gebilde zu haben. Am Schluss der Sitzung kommen noch eine Anzahl schöner Teleskopen und Schleierschwänze zur Auktion. Schluss der Sitzung 12 Uhr. T.

„Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

14. Vereinssitzung am 11. April 1902.

Der Vorsitzende eröffnet um 8 ½ Uhr die Sitzung mit freundlicher Begrüssung der gut besuchten Versammlung. Nach Verlesung des Einlaufes, welcher aus

den „Tritonmitteilungen und 2 Karten von Herrn Prucha aus Abazzia besteht, hält Herr Wessely I seinen für heute angekündigten Vortrag über „Einrichtung und Bepflanzung von Süsswasseraquarien". Das Wichtigste aus dem Vortrage sei hier wiedergegeben. Nachdem Sauerstoff die Lebensluft für Tiere ist, müssen unsere Süsswasseraquarien mit üppigem Pfanzenwuchs ausgestattet sein, damit die so äusserst nötige Sauerstoffbildung vor sich gehen könne, da ja grüne Pflanzen Sauersoff abgeben. Die naturgemässe Einrichtung der Aquarien ist die mit Bodengrund, da die Wurzeln der Pflanzen in ihrer Ausbreitung nicht gehemmt sind. Stirbt jedoch eine grössere Pflanze ab, dann tritt der beschwerliche Umstand der Entfernung der ausscheidungsbedürftigen Pflanze auf, was bei der Topfkultur leichter geschehen kann. Die Zeit der Bepflanzung ist März bis Mai. Unsere Erdmischung Torf, Moorerde, Lehm und Sand entspricht allen vegetabilischen Anforderungen; diese Stoffe sind die Träger der Nährsubstanzen, daher sind sie als Bodengrund anzuempfehlen. 1. Moorerde in das Aquarium. Die Erde wird mit Lehm und scharfem Sand gemengt. Der Sand muss peinlich genau gewaschen werden, damit er das Wasser nicht trübe. Nach der vorderen Glasscheibe des Aquariums, welche dem Lichte, gewöhnlich direkt dem Fenster zugekehrt ist, schichte man den Bodengrund am höchsten auf, links und rechts seitwärts etwas abgeschrägt. 2. Sehr reiner Kies wird auf die leicht angedrückte Erdschichte gebracht und ebenfalls sacht niedergepresst. Der Bodengrund wird nun mittels eines Zerstäubers gehörig durchfeuchtet. 3. Nun schreitet man an das Einpflanzen. Verletzte Pflanzen sind auszuscheiden. Mit einem runden Hölzchen von Bleistiftdicke bohrt man in den Bodengrund Löcher, bringt 2 bis 3 Exemplare von Pflanzen in die Vertiefung, drückt dann den Kies leicht nieder und verfährt von Pflanze zu Pflanze auf dieselbe Weise. Dabei muss man eine zweckmässige Gruppierung ins Auge fassen, um einst mit seiner Wasservegetation ein recht wohlgefälliges Bild erzielen zu können. Hochstehende Pflanzen vom Zimmer aus für den Hintergrund sind: Der glänzende Eidechsenschwanz *(Saururus lucidus)*, welcher mit seinen Blütenähren, die dem Flieder ähneln, sich stolz und hoch über den Wasserspiegel erhebt. Das wechselblätterige Nil- oder Cyperngras *(Cyperus alternifolius)*, welches wegen seines palmenartigen Aussehens eine beliebte Zimmerpflanze bildet. Die Wasserschwertlilie *(Iris pseud.)*, Arongewächse *(Caltha palustris, Richardia aethiopica)*, die Pfeilkräuter *(Sagittaria)*. Niedriger stehende Wasserpflanzen, welche die zweite Terrasse bilden, sind: Die Sumpfschraube *(Vallisneria spiralis)*, die Karol. Haarnixe *(Cabomba carolinea)*, die rotblätterige Haarnixe *(Cabomba roseaefolia)*; Seerosengewächse: Die Wasserpest *(Elodea canadensis* und *Elodea densa)*, der Wasserstern *(Callitriche verna)*, das Hornkraut *(Ceratophyllum submersum)*, die Wasserfeder *(Hottonia palustris)*, das Tausendblatt *(Myriophyllum)* in seinen verschiedenen Gattungen. Die Heteranthera mit blauen Blüten ist für jeden Anfänger eine dankbare Pflanze, ebenso dass Quellmoos *(Fontinalis antipyretica)*. Man vermeide ein zu dichtes Anpflanzen, da dieses die Kulturen im Wachstum hindert und auch den Fischen Licht raubt. Die abgeschrägte, niedriger gelassene Ecke bleibe blos mit Kies bedeckt, sie diene als Ablagerungsstätte für die Exkremente, die von dort mittels Stechheber leicht entfernt werden können. Auch kann die Fütterung der Tiere an dieser Stelle vor sich gehen, da man hier einen Einblick auf die Fische hat. 4. Das Füllen des Behälters erfordert grosse Vorsicht. Ein Blatt Papier auf den Bodengrund gelegt, erfüllt denselben Dienst wie besondere Vorrichtungen zum Füllen des Aquariums. Das Wasser fliesse langsam durch einen Schlauch ein. Das Gefäss werde zuerst nur zur Hälfte gefüllt, damit die locker stehenden, frisch gesetzten Pflänzchen durch die Wasserkraft nicht herausgehoben werden. In den ersten Tagen zeigt sich das Wasser milchig getrübt, was von den gährenden Bestandteilen im Bodengrund herrührt. Daher lasse man das Wasser einmal ab und fülle frisch, worauf dasselbe klar bleibt. Nach einigen Tagen sind die Pflanzen eingewurzelt und man kann Wasser nachfüllen; das durch Verdunsten verloren gegangene Wasser muss auch auf diese Weise ersetzt werden. Algenbildung, über welche verschiedene Ansichten herrschen, wobei der Geschmack des Besitzers eine grosse Rolle spielt, ist leicht durch Einsetzen von Kaulquappen hintanzuhalten. Die 2. Art der Bepflanzung mittels Topfkultur erzielt in den Aquarien eine dekorative Wirkung. Zur Verwendung anzuempfehlen sind die von Herrn Beck beigebrachten Mustertöpfchen aus Kaolin in verschiedener Grösse, teils von kubischer, teils von prismatischer Form. Der Boden der Aquarien muss mit einer Schicht reingewaschenen Sandes bedeckt werden, so hoch, um die Töpfe versenken zu können. Diese werden mit der Erdmengung gefüllt und obenauf nach dem Einpflanzen eine Sandschicht gegeben. Das Füllen des Aquariums ist bereits besprochen worden. Die Wasseroberfläche zieren dann verschiedene Pflanzen mit Schwimmblättern. Die Seerosen *(Nymphaeen)*, der schwimmende Froschlöffel *(Alisma natans)*, die Wassernuss *(Trapa natans)*, die Seekanne *(Limnanthemum)*, die Wasserähre *(Aponogeton)*, das schwimmende Pfeilkraut *(Sagittaria natans)* und die Köpfchen der Wedel des amerikanischen Tausendblattes. Den grünen Teppich auf dem Wasser vervollständigen noch Froschbiss *(Hydrocharis morsusranae)*, Wasserlinsen *(Lemna)*, die schwimmende Salvinie *(Salvinia natans)*, Azolla, kanadischer Moosfarn, ferner die flutende und schwimmende Riccia, die Muschelblume *(Pistia stratiotes)*, die Wasserhyazinthe *(Pontederia crassipes)* und die Trianea *(Tr. bogotensis)*. Der liebliche Anblick, den ein solches bepflanztes Aquarium dem Beschauer gewährt, macht ihm alle Mühe und Arbeit der Sache wert. Dass ein solches Heim auch den Fischen zusagt und allen Anforderungen derselben aufs beste entspricht, lässt sich gewiss nicht bezweifeln. Herrn Wessely wird vom Vorsitzenden für seinen sachlich gefassten und gemeinverständlichen Vortrag im Namen des Vereines der beste Dank ausgesprochen. Herr Wessely beantwortet mehrere an ihn gerichtete Fragen bezüglich Bedeckung von Aquarien, um das Herausspringen der Fische hintanzuhalten und über Entfernung von abgestorbenen und überflüssigen Pflanzen aus dem Bodengrund des Aquariums. Hierauf gelangen von Herren Reverend, Prof. William Hechler gespendete, kleine, ganz junge Forellen zur Verteilung. Ein Engländer hat sich hier in Wien in seiner Privatwohnung einen Forellenbrutapparat im Kleinen eingerichtet und sind die hier verteilten Forellen der sehr erfolgreichen Zucht entstammend. Den Forellenschatz in Einsiedegläsern vor sich auf dem Tische, plaudern die Anwesenden vergnügt über ihre Erfahrungen auf dem Gebiete der Fischzucht. So hat sich

heute abermals frisches Leben im „Lotus" entwickelt, was recht anheimelt und die Lust zur Liebhaberei und Pflege der Aquarien hebt. Schluss der Sitzung nach 12 Uhr.

15. Sitzung am 18. April 1902.

Eröffnung der Vereinsversammlung um 8 Uhr. Der I. Vorsitzende begrüsst die anwesenden Vereinsmitglieder und die Gäste. Im Einlauf befinden sich Karten aus Abazzia und vom „Triton". Aus M. Peterseim's Blumengärtnereien in Erfurt sind eine Anzahl durch Herrn Broucek bestellte Araucarien angelangt und werden nach Loosen verteilt. Diese Zimmerschmucktannen sind niedliche Bäumchen im Gartentopfe, deren anmutiges grünes Kleid das Auge entzückt. Herr Müllauer übergiebt dem Kassierer die fälligen 3 Koupons der „Rud. Wehrenfennig'schen Stiftung". Herr Forster bringt Modelle kleiner Blumentöpfe für Aquarien und der Verein bestellt 100 Stück derselben. Herr Beck spendet Kaolintöpfe. Herr Wessely I erzählt, dass er im Garten in seinem Bottich 3 Klumpen Tubifex fand. Die Flüssigkeit im Behälter sei mit Pferdejauche gemischt. Die fadenförmigen dünnen Röhrenwürmer seien an der Wand zusammengeballt gewesen. Herr Wessely ist der Meinung, dass die Rotwürmer seiner Chanchitobrut eine vortreffliche Nahrung abgeben werden. Der Vorsitzende spricht Herrn Beck für die dem Verein gespendeten Pflanzentöpfe den Dank aus. Es wird nun bekannt gegeben, dass die nächste Sitzung die Aussteller vereinigen solle, ferner dass Herr Dr. Kreisler und Herr Fischer I in der Folge Vorträge angemeldet haben. Herr Eckardt erzählt von seinen kleinen Forellen, die durch fleissigen Wasserwechsel noch leben, worauf auch andere Anwesende von dem Fortbestand ihrer Forellen berichten, die sich bei guter Durchlüftung recht wohl befinden und geschabtes Herz gierig zur Nahrung nehmen. Unter interessanten Besprechungen wird es 11 ½ Uhr, bis die Sitzung schliesst.

16. Vereinssitzung am 25. April 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet um 8 ½ Uhr die Versammlung, indem er die anwesenden Mitglieder und Gäste freundlich begrüsst. Im Einlaufe befindet sich eine Nachricht des Vereines „Salvinia", eine Karte des Sandlieferanten, ferner eine Broschüre des naturwissenschaftlichen Vereines in Hamburg 1901, dritte Folge IX, mit 4 Abbildungen. Der Inhalt des Buches ist eine Zusammenfassung der im Jahre 1901 in erwähntem Vereine abgehaltenen wissenschaftlichen Vorträge. Der Vorsitzende ergreift nun das Wort zum Thema „Ausstellung". Herr Müllauer teilt mit, dass in der zu diesem Zwecke abgehaltenen Vorstandssitzung beschlossen wurde, um jedweder Meinungsdifferenz und jedem Misstrauen entgegenzusteuern, die Platzmiete in der Fischerei-Ausstellung selbst zu bezahlen, jeder Aussteller für sich; jedoch zu Gunsten des Vereines dem Unternehmen den Titel „Kollektivausstellung" des Vereines „Lotus" zu geben. Herr Wessely II meldet sich zur Entgegnung und sagt, er sehe gar nicht ein, warum der ganze Verein die Ehren einheimsen solle, wenn thatsächlich die Aussteller auf sich selbst angewiesen seien und durch persönliche Geldopfer, Mühe und Plage jetzt dasjenige verwirklichen wollen, was von jeher als Notwendigkeit für den Verein galt, eine Ausstellung des „Lotus". Partizipiert der Verein an etwaigen Ehrungen und zukünftigen Erfolgen durch die Ausstellung, so solle er es auch durch sein Hinzuthun verdienen. Es mögen also die verehrten Mitglieder, welche auszustellen geneigt seien, dem Verein „Lotus" das Recht einräumen, durch finanzielle Beteiligung an dem Unternehmen partizipieren zu können. Herr Müllauer dankt Herrn Wessely II für sein charaktervolles Eintreten zum Zwecke des Ansehens des Vereines. Herr Wessely I spricht ebenfalls zur Sache, indem er der Meinung Ausdruck verleiht, dass unter den von Herrn Müllauer festgesetzten Bedingungen der Aussteller für seine Kosten und Bemühungen eventuelle Ehrungen selbst in Anspruch nehmen Könne, daher der allgemeine Name „Kollektivausstellung" nicht dem Zwecke entspreche. Herr Demuth stellt die Anfrage, ob es denn nicht doch möglich wäre, im Namen des Vereines auszustellen und wenigstens die Kosten der Platzmiete eventuell durch freiwillige Spenden aufzubringen, um unter dem Titel „Kollektivausstellung" Anteil nehmen zu können. Herr Fischer I ist der Ansicht, dass der Verein in anderer Weise entgegenkommen könne, wenn sich die Aussteller schon für denselben einzusetzen gedenken, um den Namen des Vereines populär zu machen. Herr Fischer meint, es wären hier Anerkennungsdiplome am Platze. Herr Auer setzt sich für eine minimale freiwillige Spende der bei den Sitzungen erscheinenden Mitglieder ein, welche bis zur Ausstellung einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Platzmiete abgeben könne. Herr Müllauer würdigt die verschiedenen Anträge, welche von der Opferwilligkeit einzelner Mitglieder beredtes Zeugnis geben, er ist jedoch der Meinung, dass im grossen und ganzen dem Ausstellungsprojekte wenig Interesse entgegengebracht werde; insbesondere aber von jenen Mitgliedern, denen es bisher scheinbar immer darum zu thun gewesen war, dem „Lotus" durch eine „Ausstellung" auf die Beine zu helfen, die aber im entscheidenden Augenblicke „die Flinte ins Korn werfen" und, trotzdem sie Ausstellungsobjekte besässen, dem Vereine ihre Stütze nicht leihen wollen. Zum Beweise diene es, dass sich heute nur 4, sage vier Aussteller gemeldet haben, weshalb der Redner an dem Gelingen der geplanten Sache für den „Lotus" mit Recht zweifeln müsse. Die zum Zweck der Entscheidung bezüglich der Fischerei-Ausstellung tagende Versammlung beschliesst, die Kosten der Platzmiete durch den Verein aufzubringen, damit das Unternehmen den Titel Kollektivausstellung des Vereines „Lotus" führen möge. Hierauf spendet Herr Wessely I 2 sehr schöne Exemplare Saururus, welche zu dem Ausstellungsfond das Fundament legen. Herr Auer ist so liebenswürdig, seinem Antrag zufolge kleine Spenden entgegenzunehmen. Der „Ausstellungsfrosch", eine Sparbüchse, erhält also an diesem Abend 5 K. 75 h. Dank des Vereines. Punkt II der Tagesordnung behandelt die Bestellung von Seetieren und zwar soll mit Cerianthen begonnen werden. Wer an der Bestellung teilnehme, müsse auch an möglichen Verlusten partizipieren. Es bestellen: Herr Müllauer 10 Stück, Herr Auer 4 Stück, Herr Werner 2 Stück und Herr Fischer 6 Stück. Weiter wird über „Piscidin" gesprochen. Verschiedene Versuche ergaben ein recht günstiges Resultat, da das Fischfutter keine Trübung des Wassers bewirkt. Jedoch erwies die Erfahrung mehrerer Mitglieder, dass das „Piscidin" vorerst durch Aufweichen den Fischen mundgerecht gemacht werden müsse, worauf es die Tiere sehr gerne nehmen. Die Vereinsleitung beschliesst eine Nachbestellung des genannten Fischfutters. Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 12.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Geophagus brasiliensis.

Von Alfr. Liebscher. (Mit einer Originalphotographie.)

Im Herbst 1900 brachte die Zuchtanstalt von Paul Matte einen neuen Chromiden in den Handel, und zwar *Geophagus brasiliensis*, welcher wohl bei allen denen, welche inzwischen Gelegenheit hatten, den Fisch zu halten oder näher kennen zu lernen, hohe Befriedigung erweckt hat.

Die von mir seiner Zeit bezogenen Fischchen, welche eine Länge von ca. $2^1/_2$ cm hatten, sahen, da noch vollständig farblos, jungen Chanchitos täuschend ähnlich, und versprachen nicht annähernd das zu werden, was sie im Laufe der Zeit geworden sind.

Ich brachte dieselben bei Ankunft in mein grosses Gesellschaftsaquarium, welches im Winter ca. 14 ° R. aufweist, mit anderen Fischen zusammen und legte während des Winters keinen besonderen Wert auf ihre Pflege, umsomehr, als dieselben in der Nahrung nicht wählerisch waren und ganz das Gebahren der Chanchitos an den Tag legten, nur dass sie sich weit verträglicher erwiesen.

Bei Eintritt der warmen Jahreszeit und der dadurch bedingten Trennung der Arten brachte ich die *Geophagus brasiliensis* in ein schmales Glasbecken, 44 cm lang, 17 cm breit, 22 cm hoch, welches ich mittels zweier Glasscheiben in 3 Abteilungen teilte und in welches ich die Fische, da die Geschlechter noch nicht zu unterscheiden waren, getrennt unterbrachte.

Durch gutes Futter, hauptsächlich mit *Branch. stagn.* trug ich nun mein möglichstes zum Wohlgedeihen meiner *Geophagus bras.* bei, und begannen dieselben nunmehr heranzuwachsen und ihre prächtigen Farben zu entfalten. Auf der Längsseite des Körpers, vom Kopf nach dem Schwanze zu verlaufend, entwickelten sich acht Reihen leuchtend blauer Streifen, welche Perlenschnüren gleichen, ebenso traten auf den Kiemendeckeln grössere blaue Flecke hervor und die Rücken-, Schwanz- und Afterflossen erhielten eine weinrote Färbung, in welcher sich die hellen, fast farblosen Punkte sehr schön hervorhoben.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Geophagus brasiliensis ♀.
Aus der Nachzucht von P. Schäme, Dresden-Striesen.

Ich stellte nun fest, dass sich in meinem Besitze 2 Weibchen und ein Männchen befanden, von welchem die Weibchen 4 cm, das Männchen $5^1/_2$ cm massen, und ich

glaubte natürlich nicht, dass die Tiere in dieser Grösse bereits geschlechtsreif sind; eine unbefruchtete Eiablage eines der Weibchen an der Glasscheibe überzeugte mich aber von meinem Irrtum, und schritt das andere Weibchen, dem ich nunmehr mit dem Männchen das Becken überliess, in den darauffolgenden Tagen zur Ablaichung, was fast genau so wie beim Chanchito erfolgt, nur kümmert sich das Männchen fast garnicht um die Eier und überlässt die Brutpflege lediglich dem Weibchen.

Da nach einigen Tagen in der Regel das Männchen bereits wieder mit dem Treiben des Weibchens beginnt und dadurch die jungen in den Gruben lagernden Fischchen oft verschüttet werden, so ist es ratsam, das Männchen nach dem Ablaichen zu entfernen.

Unsere Illustration zeigt uns ein Weibchen von *Geophagus brasiliensis,* während beim Männchen die Schwanz-, Rücken- und Afterflossen-Enden spitzer und geschweifter auslaufen.



Zur Fortpflanzung von Geophagus brasiliensis.

(Vortrag von W. Jürgens, gehalten im Verein „Vallisneria".)

Im vorigen Sommer beabsichtigte ich bereits über diesen Gegenstand zu berichten, unterliess es aber, als mir der eifrige Herr Engmann zuvorkam. Da meine damals gemachten Notizen für den einen oder anderen Liebhaber vielleicht doch von einigem Interesse sind, so habe ich mich noch nachträglich dazu entschlossen, dieselben an dieser Stelle zu veröffentlichen.

Im Herbst 1900 erwarb ich von der Fischzüchterei von P. Matte in Lankwitz-Berlin zwei kleine 4 cm lange *Geophagus brasiliensis,* die bis zum Frühjahr 1901 prächtig gediehen und eine Länge von mehr als 8 cm erreichten. Im Mai bemerkte ich an ihrem Gebahren, dass ich das Glück hatte ein Pärchen zu besitzen. Die Farbenpracht der Fische, wenn sich dieselben mit gespreizten Flossen längsseit legten und gegenseitig Schläge versetzten, oder wenn sie sich in die Lippen bissen und daran hin und her zerrten, war herrlich. Die fadenförmigen Verlängerungen der beiden Ecken der Schwanzflosse und der Spitze der Rückenflosse beim Männchen, um etwa $^1/_2$ cm Länge, waren die einzigen sekundären Geschlechtsmerkmale, welche ich entdecken konnte. Als sie sich durch ihr Wühlen lästig machten, nahm ich sie aus dem reich mit tropischen Fischen besetzten Aquarium heraus und brachte sie in mein grosses Kaltwasseraquarium, nachdem ich für sie durch Einsetzen einer Glasscheibe eine besondere Abteilung hergerichtet hatte. Als sie sich ihre neue Wohnung etwas genauer angesehen hatten, begannen sie bald sich häuslich einzurichten. Im Hintergrunde, nach der dem Fenster zugekehrten Seite des Aquariums, stand in der Mitte ein dichter Busch Vallisnerien. Rechts und links von demselben war die Passage frei. Die Tiere verschanzten sich nun im Hintergrunde des Aquariums, indem sie beide Flanken des Vallisnerienbusches durch einen wohl 10 cm hohen Wall von Sand und Bodengrund deckten. Damit noch nicht zufrieden, wurde mit strategischem Geschick noch ein detachiertes Fort vor dem Vallisnerienbusch in Gestalt eines ansehnlichen isolierten Sandhaufens errichtet. Nachdem so Front und Flanken gesichert waren, hoben sie mit unermüdlichem Eifer in ihrer neugeschaffenen Festung tiefe Gruben aus. Dicke braune Schlammwolken stiegen aus der Festung auf, als wenn die Artillerie schon in Aktion getreten wäre. Die Hauptarbeit bei diesem Festungsbau leistete das Männchen. Am 7. Juni früh morgens bemerkte ich, dass Laich vorhanden war. Die Eier klebten an der dem Fenster zugekehrten Aquarienscheibe an einer Stelle, die durch die zurückgezogenen Fenstervorhänge etwas beschattet wurde. Nach ungefährer Schätzung zählte ich etwa 200 Eier. Dieselben verteilten sich in gleichmässiger Anordnung auf einer Fläche von 8 cm Höhe und 10 cm Breite, die vorher von den Alten von Algen gesäubert worden war. Obgleich sie ziemlich dicht sassen, berührten sie sich nicht, sondern waren durch kleine Zwischenräume von einander getrennt, welcher Umstand sicherlich viel dazu beitrug, dass so wenig Eier pilzig wurden. Der Laich wurde fortwährend von einem der Fische bewacht und demselben unter energischer Bewegung der Brustflossen frisches Wasser zugefächelt. Diese an Kinderwartung erinnernde Beschäftigung schien dem Männchen weniger zu behagen. Das Weibchen aber widmete sich diesem Geschäft mit um so grösserem Eifer und betrachtete dabei die Eier mit solcher Aufmerksamkeit, dass es aussah, als mühte es sich fortwährend ab, dieselben zu zählen. Die wenigen pilzig gewordenen Eier wurden von ihm nach kurzer Zeit entfernt. Jetzt trat in

der Witterung eine Kälteperiode ein, und die Temperatur des Wassers ging schnell herunter von 17 ° auf 14 ° R. Trotzdem schlüpften die Jungen am 13. Juni früh aus. Dieselben wurden von beiden Alten beim Ausschlüpfen mit dem Maule aufgefangen und in die tiefen Gruben zwischen den Vallisnerienbüschen gebracht. Nachmittags klebten nur noch die flatternden Eihüllen an der Scheibe; alle Jungen waren geborgen. Ich wartete nun mit Aufmerksamkeit auf die Zeit, wo die Jungen ihre Wiege verlassen würden. Die erste Woche ging vorüber. Als aber auch die zweite Woche verstrich, befürchtete ich, die Jungen könnten durch die niedersinkenden Schlammteile erstickt sein. Die Alten machten sich unterdessen zwischen den Vallisnerien viel zu schaffen. Dann und wann erschien der dicke Kopf des Männchens über der Verschanzung, um ein grosses Stück Torf oder ein respektables Maul voll Sand nach draussen zu werfen. Sobald ich aber die Oberfläche des Wassers mit der Hand berührte, kamen beide Tiere mit Ungestüm hervorgestürzt und bissen mit Wut in den hingehaltenen Finger. Endlich, am 30 Juni mittags erblickte ich die ganze Gesellschaft, die wie ein Schwarm Daphnien dicht über dem Bodengrund durcheinander wirbelte. Die beiden Alten hielten wie ein Paar Schäferhunde die Herde dicht zusammen, schnappten einzelne kleine Ausreisser mit dem Maule auf und spieen sie wieder unter die Schar. Oft schnappten sie gleich zwei von den kleinen Burschen hintereinander weg, und expedierten sie zusammen wieder in den Schwarm. Einige Sekunden lagen dann die so behandelten Tierchen regungslos auf dem Boden, um sich dann, als wenn nichts geschehen wäre, unter schlängelnden Bewegungen wieder unter die Übrigen zu mischen. Mitten im Schwarm stöberten die Alten viel im Bodengrunde herum, den Jungen auf diese Weise die in demselben enthaltene Nahrung aufwirbelnd. Ganz allerliebst sah es aus, wenn in der Abenddämmerung die kleine Herde von ihren treuen Hütern durch Flossenbewegungen über den Wall bugsiert wurde und in den Gruben zwischen den Vallisnerien verschwand. Nach etwa zwei Wochen wollte ich den Schwarm herausfangen, da ich befürchtete, dass in dem Aquarium, welches an der Nordseite steht und nie einen Sonnenstrahl erhält, die Jungen nicht genug Futter finden würden. Sobald ich aber das Netz in das Wasser tauchte, stob die ganze Gesellschaft auseinander und die Alten gingen wütend zur Attacke vor. Ich verfiel daher auf die Idee, mit dem Glasheber mein Heil zu versuchen. Dies Mittel bewährte sich trefflich. Ich bekam bei jedem Zuge 6—8 Junge in den Heber und konnte den ganzen Schwarm nach kurzer Zeit herausfischen. Am 31. Juli laichten die Alten zum zweiten Male. Diesmal klebten die Eier an der eingesetzten Glasscheibe, und zwar an der nach dem Zimmer zu liegenden Seite. Das Ausschlüpfen der Jungen fand am 5. August statt. Am 15. August verliess der Schwarm bereits das Nest. Am Tage vorher war es mir einen Augenblick trotz des sehr trüben Wassers geglückt, die Jungen in den Nestern zu beobachten. Sie wimmelten dort dicht gedrängt durcheinander, und es schien, als hätten sie das Bestreben, aus den Gruben herauszukommen. Sie fielen aber immer wieder in dieselben zurück. Dieser zweite Schwarm ging mir nach ungefähr 14 Tagen durch meine eigene Unachtsamkeit dadurch zu Grunde, dass die Tierchen in die andere Abteilung des Aquariums gelangten, wo sie eine willkommene Beute der dort lauernden nordamerikanischen Barsche wurden. Von dem ersten Satze gelang es mir, ungefähr 70 Stück soweit zu bringen, dass sie kleine Daphnien fressen konnten. Es dauerte dies aber geraume Zeit, weil die Tiere recht ungeschickt in der Aufnahme von Futter waren. Nehmen sie aber erst kleine Daphnien und Cyklops, so hat man gewonnenes Spiel, und die Tierchen sind dann geradezu unverwüstlich gegen alles. Das Wachstum in den ersten Monaten war ein viel langsameres als bei den Makropoden und Kampffischen. Die Letzteren lernten es viel schneller, Jagd auf kleine Daphnien zu machen.

Falsche Benennungen in der Liebhaber-Litteratur.

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).
(Mit mehreren Originalabbildungen.) (Fortsetzung.)

Was die Färbung der beiden Schlangen anbetrifft, so kenne ich nur *Zamenis gemonensis var. carbonarius* aus eigener Anschauung, kann daher nur von diesem eine selbständige Beschreibung geben. Bei der Beschreibung der melanotischen Aeskulapnatter muss ich mich auf die Wiedergabe einiger Stellen in der einschlägigen Litteratur beschränken.

Alle ausgefärbten *Zamenis gemonensis var. carbonarius,* welche ich sah, waren im Colorit sehr konstant. Die Oberseite war glänzend

schwarz, nur die Oberlippen-, Prae- und Postocularschilder bräunlich, mehr oder weniger breit schwarz gesäumt. Die Kehle ist grünlichgelb, durch den schwarzgrau gefärbten Bauch zieht sich ein breiter Längsstreifen von gleicher Farbe. In der Jugend ist die Färbung der schwarzen Pfeilnatter der ihrer Stammform ähnlich. Die beiden jungen Stücke, [1]) welche ich besitze und welche ich für junge *Zamenis var. carbonarius* ansprechen möchte, sind folgendermassen gezeichnet: Der Kopf ist oberseits schmutzig-graugelb, seitlich hellgelb. Zwischen den Augen befindet sich ein schwarzes Band, das sich durch die Mitte der Supraocularen und des Frontale zieht. Dieses Band ist auf dem Frontale in der Mitte vorn etwas ausgerandet und entsendet dieser Ausrandung entsprechend nach hinten einen schmalen Pfeiler, der es mit dem nachfolgenden breiten Kopffleck verbindet. Dieser Kopffleck ist vorn gerade abgeschnitten und geht nach hinten dreieckig zu. Er bedeckt die Hinterränder der Supraocularen und des Frontale, sowie die ganze Fläche der Parietalia mit Ausnahme ihres hintersten Randes und entsendet jederseits einen schmalen Ausläufer, welcher so ziemlich die vorderste Fläche der beiden ersten Temporalia (Fig. IV Te) bedeckt. Ferner entsendet auch er einen Pfeiler (genau in der Flucht des ersten), der ihn mit dem nächstfolgenden Kopffleck verbindet. Der eben besprochene Kopffleck — ich will ihn Parietalfleck nennen — ist dunkelbraun mit breiten schwarzen Rändern. Es waren also ursprünglich wohl zwei Binden, die durch Verdunkelung der dazwischenliegenden Grundfarbe miteinander zu dem Fleck verschmolzen. Bei dem einen der beiden Exemplare ist die dunkle Umrandung des Parietalfleckes so stark entwickelt, dass von dem helleren Zwischenraum nur noch 4 Punkte übriggeblieben sind. Der dritte Kopffleck bildet einen Winkel, dessen Spitze nach hinten gerichtet ist und dessen Schenkel mit ihren Vorderenden an den schrägen Hinterrand des letzten Supralabiales (Fig. IV Sl) anstossen. Die ziemlich schmalen Zwischenräume zwischen diesen Flecken sind schön hellgelb. Seitlich finden sich an den Supralabialen, sowie dem Hinterrande des Frenale schwarze Zeichnungen. Die Rückenfärbung ist bei dem kleineren der beiden Stücke (etwa $\frac{1}{2}$jährig) hell-grünlichgrau, bei dem grösseren (etwa $\frac{3}{4}$jährig) bräunlichgrau. Die Zeichnung der vorderen zwei Drittel des Körpers besteht aus 3 Längsreihen von dunklen Flecken. Die Flecken des Rückens haben die Form schmaler Querbänder, die der Seiten sind quadratisch und alternieren mit den Rückenflecken. Im ersten Körperdrittel sind sie am schönsten und schärfsten ausgeprägt, im zweiten werden sie blasser und gehen nach und nach in die Zeichnung des letzten Körperdrittels, eine feine dunkle Längsstreifung, über, welche dadurch entsteht, dass alle Schuppen an den Seitenrändern dunkel gesäumt sind. Diese Längsstreifung lässt sich übrigens über den ganzen Körper hin verfolgen. Denn betrachten wir die Flecken der ersten zwei Körperdrittel genauer, so finden wir, dass diese Flecken eigentlich nichts weiter sind als eine Reihe von Schuppen, deren Seitenränder schwarz gesäumt sind und deren Grundfarbe sich zu einem Rot- oder Dunkelbraun verdüstert hat. Der Bauch der jungen Exemplare ist hell-gelblichweiss. Die Umfärbung geschieht bei *Zamenis gemonensis var. carbonarius* nun so, dass die Grundfarbe sich immer mehr verdunkelt. Sie wird mit der Zeit ebenso dunkel, wie die der Flecken und schliesslich völlig schwarz. Auch auf die Bauchseite greift diese Verdunkelung über und die Ränder der Bauchschilder färben sich allmählich bleigrau bis schwarzgrau. Diese Umfärbung kann nun früher oder später stattfinden. Doch hierauf werde ich nochmals zurückkommen.

Über die schwarze Aeskulapnatter schreibt Dr. Franz Werner [2]) folgendes: „*Var. subgrisea mihi.* Oben schwarzgrau bis tiefschwarz, unten dunkelgrau, wobei die Bauchkante oft ganz hell bleibt.“ Brieflich teilte mir Dr. Werner noch mit, dass bei den von ihm gesehenen melanotischen Aeskulapnattern das vordere Körperdrittel nie absolut schwarz, sondern stets etwas heller gefärbt war. Eine eingehende Beschreibung eines melanotischen Stückes von *Coluber longissimus* fand ich bis jetzt nur bei Dürigen und bei Strauch. [3]) Da Dürigen's Buch wohl den meisten Interessenten leicht zugänglich ist, beschränke ich mich auf die Wiedergabe der Strauch'schen Beschreibung. Auf Seite 63 seiner „Schlangen des russischen Reiches“ sagt er: „Das achte Stück unserer Sammlung (No. 2922) endlich, das ausgewachsen ist, zeigt eine sehr dunkle Färbung und namentlich ist die Unterseite tiefschwarz, ausgenommen am Kopfe und an den Seiten der vordersten Bauchschilder, wo ein hellgelber Ton herrscht. Die Oberseite des Rumpfes und Schwanzes ist tief-schwarzbraun und zeigt an den Flanken zwei Längsreihen gelblichgrauer unregelmässiger Nebelflecken, die nach hinten zu immer undeutlicher werden und sich auf dem hintersten Rumpfabschnitt, sowie auf dem

Schwanze nur noch als kleine Haufen einzelner gelblicher Punkte darstellen. Im vordersten Teile des Rumpfes, wo diese Flecken am grössten und deutlichsten sind, finden sie sich auch auf der Rückenmitte und sind daselbst zu einer schmalen, leicht gewellten Längsbinde angeordnet, so dass der dem Kopf zunächst gelegene Teil des Rumpfes eigentlich auf gelblichgrauem Grunde schwarzbraune Makeln zeigt, die in 4 Längsreihen angeordnet scheinen und von denen die beiden mittleren Reihen durch Verschmelzung der sie zusammensetzenden Makeln zu perlschnurartig gebildeten Längsbinden umgestaltet sind. Im weiteren Verlauf sind die Nebelflecken der jederseitigen oberen Reihe von rundlicher Gestalt und dabei so angeordnet, dass die Rückenmitte von einer breiten, schwarzbraunen, gleichfalls perlschnurartig gebildeten Längsbinde eingenommen erscheint. Die Oberseite des Kopfes endlich, mit Ausnahme der Supralabialia, die ebenso wie die seitliche Cervicalmakel gelblich sind, zeigt eine tief-schwarzbraune Farbe."

Die Länge der Aeskulapnatter wird verschieden angegeben. Werner sagt,[2]) dass sie in Niederösterreich ausnahmsweise eine Länge von nahezu zwei Metern erreiche, dass aber im allgemeinen 1,40 m als Maximallänge betrachtet werden dürfe. Schreiber[3]) giebt als Maximallänge 1,90 m, als mittlere Grösse 1,26 m an. Das grösste von Camerano[6]) gemessene Stück hat 1,57 m Totallänge. Im allgemeinen kann man wohl sagen, dass eine Aeskulapnatter von 1,30 bis 1,40 m schon ein recht stattliches Tier ist und dass, obwohl die bekannten Maximalstücke von *Coluber longissimus* diejenigen von *Zamenis var. carbonarius* übertreffen, die Durchschnittsgrösse der Aeskulapnatter hinter der der schwarzen Pfeilnatter zurückbleibt. Dies sind die Hauptunterschiede zwischen den beiden Schlangen.

Das Verbreitungsgebiet der Aeskulapnatter umfasst nach Strauch[4]) die Länder zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Kaspischen Meere, wird im Süden grösstenteils von dem Meere begrenzt und erstreckt sich nordwärts bis zu einer Linie, die in Westeuropa etwa mit dem 49. Grad nördl. Breite zusammenfällt, in Mitteleuropa zwischen dem 50. und 51. Grad nördl. Breite verläuft und in Osteuropa endlich in südöstlicher, leider nicht genauer zu bestimmender Richtung zum Kaspischen Meere zieht. Innerhalb dieses Verbreitungsgebietes fehlt die Aeskulapnatter indes auf weite Strecken vollkommen. So z. B. im südlicheren Griechenland, insbesondere im eigentlichen Peloponnes. Der südlichste, mir aus der Litteratur bekannte Fundort ist Vrachori[5]) in Aetolien. Ebenso ist sie nur im äussersten Süden der iberischen Halbinsel mit Sicherheit nachgewiesen; Schreiber erhielt Stücke aus Andalusien. Es würde zu weit führen, wollte ich mich mit der Verbreitungsfrage hier noch eingehender befassen. Daher nur noch einige Worte über das Vorkommen



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Zamenis gemonensis var. atrovirens Shaw.
Besitzer: J. Reichelt, Berlin N.

der Aeskulapnatter in Deutschland. Ob sie an allen für Deutschland angegebenen Fundorten wirklich ständig vorkommt, ist schwer zu entscheiden. Zur Aufstellung eines Fundortes genügt nämlich meines Erachtens die Auffindung eines isolierten Exemplares durchaus nicht und inwieweit die Aeskulapnatter an den angegebenen deutschen Fundorten (Schlangenbad, Ems, Moselthal, Blankenheim in Thüringen, Mägdesprung im Harz, Umgegend von Passau etc.) ständig beobachtet wurde, entzieht sich mit alleiniger Ausnahme Schlangenbads meiner Kenntnis.

(Schluss folgt.)

Erde für unsere Aquarienpflanzen.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.

So oft auch schon dieser Gegenstand in Büchern und Fachblättern behandelt erscheint, wurde doch in vielen Fällen auf ein meiner Ansicht nach wichtiges Moment, wie und wo sich nämlich der Liebhaber rasch und leicht und ohne viel Vorbereitungen gute Erde verschaffen kann, nicht gebührend Rücksicht genommen. Um nun dem Aquarienfreunde, besonders wenn er noch Neuling auf diesem Gebiete ist, mit wenigen praktischen Winken an die Hand zu gehen, was ja unsere Sache allezeit sein soll, wurden die nachfolgenden Zeilen, die durchaus nicht als Propaganda für eine keineswegs neue Idee aufgefasst sein wollen, geschrieben.

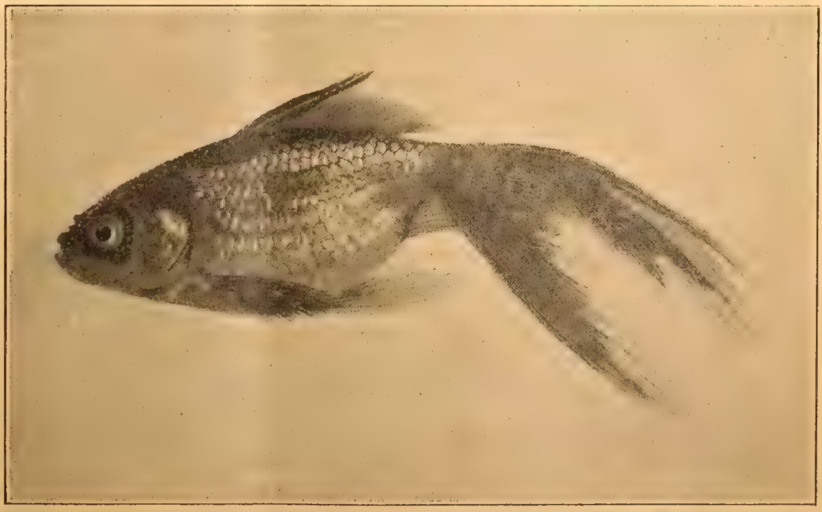
Ein humushaltiger, warmer und nicht allzufester Boden ist bekanntlich auch für alle Wasserpflanzen, sollen sie gedeihen, zur Blüte gelangen und sich weiter vermehren, eine notwendige Bedingung. Aus dem Boden ziehen auch diese Pflanzen einen grossen Teil ihrer Nahrung und wir müssen daher bestrebt sein, ihnen eine zuträgliche, verhältnismässig gute Erde — ich sage ausdrücklich verhältnismässig gute, denn fette, gedüngte Erde kommt in diesem Falle ja garnicht in Betracht — zu geben.

Unsere bekanntesten Aquarienpflanzen, wie *Vallisneria, Sagittaria natans* und *chinensis, Heteranthera, Cabomba,* die *Myriophyllum*-Arten etc. sind durch die Bank ausserordentlich anspruchslos, so zwar, dass sie bei halbwegs gutem Standplatze und in einem Grunde, der oft nichts weiter als Wellsand zu sein braucht, nicht blos zufriedenstellend, sondern oft so wuchernd gedeihen, dass ihr übermässiges Wachstum vielfach lästig wird. Nun wird als Bodengrund für die genannten Pflanzen in der Regel eine Mischung aus Fluss- oder Wellsand, lehmiger Rasenerde und Moor- oder Lauberde zu gleichen Teilen empfohlen. Von vielen Fachleuten wird mit Vorliebe an Stelle der Moorerde auch Torf anzuwenden geraten. Gleich hier nun möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass ich mich — ausgenommen, es handle sich um Spezialkulturen — mit der Beimengung von Torf nicht ganz einverstanden erklären kann. Torf verlangt doch eine eigenartige Behandlung, ich möchte sagen, eine förmliche Zubereitung, ehe er für das Aquarium tauglich ist; es ist weiter sehr schwer, abgelagerten, d. h. alten gut verrotteten Torf zu bekommen, und welche unangenehmen Wirkungen der allgemein im Handel erhältliche Torfmull bei fahrlässiger Behandlung im Aquarium anzurichten imstande ist — Auftreibung des ganzen Bodengrundes, Wasserfärbung u. s. w. —, davon weiss gewiss mancher alte Aquariker ein Lied zu singen. Was hingegen die obige Zusammenstellung anbelangt, ist dagegen kaum etwas einzuwenden, wenn es dem minder erfahrenen Interessenten möglich wird, sie so zu erhalten, oder auf leichte Art sich selbst sie herstellen zu können. Nehmen wir einmal den Anfänger. Wie soll er sich die Erde beschaffen? Er ist vielleicht Mitglied irgend eines Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde, aber zu weit entfernt, um sich von demselben mit dem Gewünschten zu versehen. Er ist noch ängstlich. Es wird ihm Vorsicht geraten. Man trachte, heisst es, die Erde von guter verlässlicher Quelle zu beziehen. Wer seine Tiere und Pflanzen liebt, wem daran gelegen ist, sie gesund zu erhalten, der vermeide die zum Bodengrund nötige Erde bei den sogenannten „Kräutlern" oder gar bei dem nächstbesten „Greisler" zu kaufen. Er kann überzeugt sein, daselbst selten gute und häufig genug nicht die gewünschte Erde zu erhalten. Fragwürdig ist immerhin die Provenienz dieser „Erden". Hier wird also der Käufer meist schlechte Erfahrungen machen. Was thun, wenn Handelsgärtnereien nicht in der Nähe sind, oder grössere Blumenhandlungen Erden, was ja vorkommt, nicht auf dem Lager haben? Sich selbst die Erde suchen? Es ist wohl ziemlich klar, was unter den einzelnen wichtigen Erdsorten zu verstehen ist. Wie schon das Wort besagt, wird die Lauberde in Laubholzwäldern gewonnen und eignet sich diejenige, welche an trockenen Stellen, wo alles Laubwerk schon gehörig ver-

modert ist, sich zeigt, am besten. Rasenerde, lehmig oder sandig, je nachdem, findet sich allenthalben auf Wiesen, Rainen, Halden und Hängen, vorzuziehen ist brachgelegene, gut ausgetrocknete. Und Moorerde aus Nadelwäldern, unter Heidelbeersträuchern und Erika, besonders schön verwittert, die jedermann bekannte, leichte, braune, nass geworden tief schwarz aussehende, doch das ist ja noch die einzige Sorte, die ziemlich unverfälscht in den Handel gebracht wird, und bei den meisten Gärtnern zu haben ist. Es wäre also nicht so schlimm, die zur Mischung nötigen Bestandteile sich selbst zu suchen. Dennoch ist dieses sehr vielen Liebhabern zu umständlich und wird der Wunsch nach Vereinfachang allenthalben rege. Und mit Berechtigung. Also warum in die Weite schweifen, wenn das Einfache, Praktische schon fast vor der Thüre liegt. Ich habe eingangs erwähnt, dass unsere gebräuchlichsten Wasserpflanzen keine grossen Ansprüche auf den Bodengrund machen. Mit Rücksicht darauf will ich zu erkennen geben, dass es im allgemeinen durchaus nicht nötig ist, bei der Zusammenstellung des Bodengrundes so ziemlich rigoros vorzugehen, sondern dass wir nur darauf zu sehen haben, keine schlechte Erde in den Behälter zu bringen. Es genügt vollständig und ist vielfach bedeutend besser als alles andere, wenn wir für unsere Pflanzen die sogenannte Maulwurfserde verwenden. Die ist sicherlich jederzeit und allerorts anzutreffen. Ein Schritt ins Freie, und die ganze Erdmischung liegt da zum Mitnehmen. Wer kennt sie nicht, diese Erde, die der kleine Wüster mit dem schwarzsammeten Felle allenthalben vom Frühjahr bis zum Spätherbste zu kleinen Hügeln aufhäuft? Sie ist, da sie von unten her nach oben befördert wird, immer gesund und frisch und meistenteils von allen Wurzeln, Blättern und Steinchen gesäubert, dass sie wie gesiebt aussieht. Diese Erde erfüllt unsere Zwecke vollkommen und kann durch Zusatz von Moorerde je nach Bedarf präpariert werden. Was gleichfalls nicht unterschätzt werden darf, ist, dass sie fast immer rein von Schädlingen und Parasiten ist, was nicht von jeder anderen Erdmischung behauptet werden kann.

Wir wissen, dass alle Pflanzen zur Erhaltung ihres Lebens Phosphorsäure, Kali und Stickstoff einesteils, anderenteils aber auch, und das in reichlichem Masse, Licht, Luft und Wärme bedürfen. Dass dieses auch für die Aquarienpflanzen ganz besonders gilt, ist selbstredend; denn gerade diese Pflanzen werden ohne genügend Licht und Luft niemals gedeihen. Was nützt ihnen die beste Erde, wenn sie im Dunkel stehen? Wie prächtig aber gedeihen sie selbst im magersten Boden, beschienen und erwärmt vom lieben Sonnenstrahl! Haben sie diesen zu gewärtigen, dann werden sie in gewöhnlicher Maulwurfserde gar freudig grünen und blühen. Ich habe in meiner langjährigen Praxis die Erfahrung gemacht, dass die genannte Erde auch bei Topfkultur mit gleich gutem Erfolge angewendet werden kann. Da Pflanzen, in Töpfen kultiviert, doch etwas eingeschränkt im Wachstum sind, den Inhalt des Topfes rascher verzehren, kann man nötigenfalls einmal im Jahre frische Erde geben.

Warum hätte ich nach alledem nicht auch einmal dieser Erde das Wort reden sollen? Leicht und einfach ist die Beschaffung, leicht und einfach die Anwendung derselben. Man denke dabei nur vergleichshalber an die Manipulation mit Torf, Lehm oder dem in der Regel für die Tiere im Aquarium nachteiligen Teichschlamm. Auf simple Weise mit bescheidenen Mitteln doch schöne Erfolge zu erzielen, das scheint mir das Geheimnis unserer Liebhaberei zu sein, darin die eigentliche Kunst zu liegen, ihr Freunde und Anhänger zu verschaffen, sie in des Wortes schönster Bedeutung zu popularisieren.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Stark mit Ektoparasiten behafteter Schleierschwanz.

Kleine Mitteilungen.

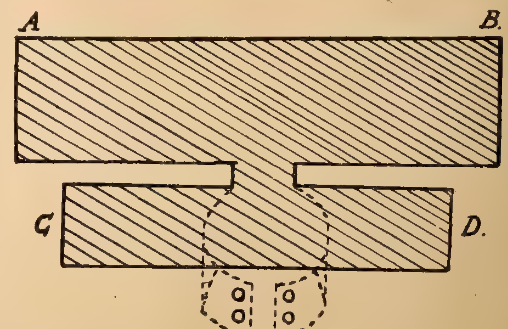
Der Ichthyophthirius. (Mit zwei Originalabbildungen.) — Der umstehend nach dem Leben photographisch aufgenommene Schleierschwanz zeigt im höchsten Grade eine Erkrankung durch Ektoparasiten und besonders zahlreiche Ichthyophthirius-Pusteln, jene kleinen, weissen Pünktchen, die den ganzen Fisch bedecken. Solche von Ichthyophthirius befallenen Fische sind in der Regel mit einem dicken Schleim überzogen, sagt Dr. W. Weltner, der sich bis in den Mund hinein erstreckt und auch die Kiemen mehr oder weniger bedeckt. Die Oberhaut der erkrankten Fische löst sich beim Fortschreiten der Krankheit in kleinere oder grössere Fetzen ab, dieses nimmt immer mehr zu, dabei magert der Fisch zusehends ab; bei Schleierschwänzen und Teleskopschleierschwänzen werden von den Parasiten die Flossen aufgefasert und die einzelnen Flossenstrahlen blossgelegt, wie es die Abbildung zeigt. — Der einzelne Ichthyophthirius besitzt eine Grösse bis zu etwa 0,8 mm, und wie die nebenstehende Abbildung zeigt, einen runden oder ovalen Körper.



Ichthyophthirius stark vergrössert.

Dieser ist an der ganzen Körperoberfläche mit feinen Wimperhärchen bedeckt, durch deren Bewegung der Parasit im Wasser frei schwimmen kann. Durch längere Wimpern gekennzeichnet ist die Mundöffnung. In der Regel erfolgt die Vermehrung des Ichthyophthirius durch Teilung. Nach den Untersuchungen von Stiles vermag sich ein erwachsenes Individuum im Zeitraume von 24 Stunden bis zu 1000 neuen Tieren vermehren. — Besonders empfindlich gegen Ichthyophthirius sind die Goldfischabarten und der nordamerikanische Schwarzbarsch. Diese Fische sollten vom Liebhaber in älteren Exemplaren nie mit lebendem Fischfutter gefüttert werden und zu ihnen sollten auch nie neu erworbene Exemplare gebracht werden, bevor letztere nicht erst wenigstens vier Wochen in besonderen Behältern beobachtet wurden. Merkwürdig ist aber, dass Brutfische, auch solche der oben genannten Arten, bis zu einem gewissen Alter recht widerstandsfähig gegen diesen Parasiten sind, oder wohl richtiger, von Ichthyophthirius nicht befallen werden. — Gegen ätzende Mittel, mit denen an Parasiten erkrankte Fische behandelt werden, zeigen sich erstere stets widerstandsfähiger als die Fische, ja sie leben am Fisch noch ruhig weiter, wenn letzterer schon tot ist. Aber schon seit Jahren wurde von Liebhabern die Beobachtung gemacht, dass erkrankte Fische in im Freien stehenden Becken, die jeder Witterung ausgesetzt sind, sich verhältnismässig schnell von Parasiten befreien und gesunden. Man wird nicht fehl gehen, diese Wirkungen den Algen zuzuschreiben, die das Wasser grün färben, viel Sauerstoff bereiten und dadurch die Parasiten vernichten. Andererseits heilt Mühler in Leipzig („Blätter“, Jahrgang X, Seite 146) an Ichthyophthirius erkrankte Fische dadurch, dass er den Behälter mit den Fischen dunkel stellte, wodurch das Wasser ganz trübe und schlecht wurde. Die Fische verbrachten vier Wochen in diesem Wasser und hatten nach dieser Zeit alle Parasiten verloren. B.

Ein Algenkratzer. (Mit einer Originalzeichnung.) Wenn die dem Fenster zugewendete Scheibe eines Aquariums mit einer üppigen Algenschicht überkleidet ist, ist das gewiss eine grosse Zierde für das Becken. An der vorderen Wand jedoch werden die niederen Pflänzchen stets ungern gesehene Gäste bleiben; nur zu rasch rauben sie dem Beschauer den freien Blick in die Anlage. Es ist daher erklärlich, wenn man mannigfache Vorrichtungen ersonnen hat, die ihren Zweck, den manchmal recht festsitzenden Überzug leicht zu entfernen, mehr oder weniger wohl alle erfüllen. Einen Übelstand aber haben die meisten Algenputzer, wie die Drahtbürsten, die mit Gummischlauch überzogenen Stäbe u. A., im Gefolge: Sie entfernen zwar die Algen von den Glaswänden, lassen sie aber feinzerteilt im Wasser umherwirbeln, welches dann tagelang, bis sich die leichten Pflänzchen am Boden abgelagert haben und mit dem Heber entfernt worden sind, als trübe, fast undurchsichtige Flüssigkeit erscheint. Die einfache Vorrichtung, welche ich zur Entfernung der Algen benutze, besitzt diesen Nachteil nicht. An einem Holzstabe brachte ich ein Stück Zinkblech untenstehender Form an, indem ich die Flügel c und d um das Stabende bog, wo ich sie mit kleinen Nägeln befestigte. Zu beachten ist hier nur, dass die Schneide A B recht gerade geschnitten und durch Abschleifen etwas geschärft wird. Führt man den Stab unter mässigem Druck von oben nach unten die Scheiben entlang, so lösen sich, wenn der Überzug auch noch so dünn war, die Algen in bandförmige Streifen gepresst ab, die am Boden liegen bleiben und sofort mit dem Schlammheber entfernt werden können. Ein anderer Vorteil des Algenkratzers besteht darin, dass er vermöge seiner schmalen Widerstandsfläche einmal weder den Pflanzenwuchs stört, noch die am Boden liegenden



Schematische Darstellung des „Algenkratzers“.

Exkremente und dergl. aufwühlt, andererseits aber gestattet, den dicht über dem Bodengrunde befindlichen Algenstreifen leicht zu entfernen, dem man mit anderen Putzern kaum beikommen kann. Kratze im Glase hinterlässt die glatte Schneide nicht. H. R.

Berichtigung.

In Heft 10: „Eine herpetologische Sammelreise nach Dalmatien“ haben sich einige Irrtümer eingeschlichen, die zu berichtigen sind. Seite 110, Spalte 2, 10. und 11. Zeile muss es heissen: „*Lacerta muralis, subspecies fusca*, nämlich *maculiventris*“; Seite 112, Spalte 2, 1. und 2. Zeile muss es heissen: „*Tropidonotus tesselatus var. flavescens, Werner*“; ferner Seite 113, Spalte 1, Zeile 3 und 4 muss es heissen: „nämlich der etwas kleinere *Hyla arborea*“. *Hyla meridionalis* kommt in Dalmatien nicht vor.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 13.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Tiergesellschaften.

Im Altertume war es schon bekannt, dass durchaus nicht näher mit einander verwandte Tiere sich eng aneinander schliessen und eine Tiergesellschaft bilden, um sich so leichter gegenseitig durch das Leben zu bringen. Eine solche Tiergesellschaft lässt sich in treffender Weise mit zwei Associés vergleichen, die ein solides Geschäft gegründet haben. Einer verfügt über vortreffliche Geschäftskenntnis und der zweite Teilhaber liefert das zum Betriebe nötige Kapital. Die Verbindung ist für beide Teile vorteilhaft, es ist eine solide Firma, die der rastlose Kampf um das Dasein, um das Bestehen und Entwickeln der Art geschaffen hat.

Schon seit langer Zeit ist der „Freundschaftsbund“ des Krokodils mit einem Vogel, der geradezu Krokodilwächter *(Cursorius aegypticus)* genannt wird, bekannt. Herodot erzählt, dass dieser Vogel sogar als Lohn für seine Wachsamkeit und Fürsorge in den Krokodilsrachen hineingehen darf, um das an den Zähnen haften gebliebene Fleisch herauszupicken. Thatsache ist es, dass der Wächter den auf den Sandbänken sich sonnenden Echsen die Egel und Fliegenlarven vom Maule absucht und das Krokodil durch seinen Warnungsruf rechtzeitig zum Fliehen vor einem Feinde veranlasst, weil der Vogel äusserst scheu und vorsichtig ist und jede ungewohnte Erscheinung mit lautem Geschrei begrüsst. Aber diese Dienste lohnt das Krokodil manchmal schlecht, indem es den Wächter, wenn er es an der nötigen Vorsicht im Umgange mit der Echse fehlen lässt, ergreift und verschlingt. Mit grossen Herren ist leider schlecht Kirschenessen.

Zahlreicher treten Tiergesellschaften bei niederen Tieren, besonders bei Krebsen, auf, wo das Verhältnis zwischen Einsiedler- oder Bernhardskrebs *(Eupagurus)* und Seerose am bekanntesten ist. Hier kann man von wirklicher Tierfreundgenossenschaft sprechen, weil beide Teile hervorragenden Nutzen aus der Vergesellschaftung ziehen. Der zarthäutige Hinterleib des Krebses, der von dem Tiere in eine leere Schneckenschale gesteckt wird, die der Einsiedler beständig mit sich herumschleppt, ist ein Hindernis für den Nahrungserwerb und aus diesem Grunde vergesellschaftet sich der Krebs mit einer zum Beutefangen vortrefflich eingerichteten Seerose, besonders der *Sagartia parasitica,* die er auf das Schneckengehäuse setzt. Diese liess sich in den Dienst des Krebses verhältnismässig leicht ziehen, denn fast alle Aktinien lieben das bewegte Wasser der Strandregion und der Brandungszone und sind wie der Krebs Fleischfresser. Die Seeanemone mit ihren Nesselfäden ist erstens eine sehr wirksame Schutzwehr gegen räuberische Geschöpfe, da selbst grössere Tierchen durch die Nesselorgane gelähmt und getötet werden, und hierbei fällt zweitens für den Krebs immer etwas ab. Die Seerose dagegen hat durch die Vergesellschaftuug mit dem Krebse den Vorteil, von diesem in möglichst viele Nährgebiete geführt zu werden.

Eine ganz eigenartige Tiergesellschaft besteht zwischen dem Giesskannenschwamm *(Euplectella aspergillum)* und einer asselartigen Krebsart *(Alga spongophila).* Dieser Schwamm ist 30—40 cm hoch und besitzt einen 3—4 cm dicken Hohlcylinder, der aus Flechtwerk besteht, das von den feinsten Nadeln gebildet wird und ein zierliches Gitterwerk darstellt. In diesem zierlichen Krystallpalast ist der Krebs gefangen. Er ist schon im jugendlichen Alter in das Innere des Schwammes gekommen und vermag nun nicht mehr aus demselben zu entweichen.

In dem Gefängnisse erhält er vollauf Nahrung, muss aber für diese Beköstigung die Dienste eines Hausknechts versehen, indem er die herabfallenden Schlammteilchen durch die Poren hinausschaffen muss, um so die Nahrungskanäle stets offen zu halten.

Alle solche Verbindungen zwischen mindestens zwei Tieren aus verschiedenen Klassen verfolgen lediglich den Zweck, den Erwerb der Nahrung zu erleichtern, irgend welche Rücksichten auf die Fortpflanzung, wie z. B. bei den Süsswassermuscheln und dem Bitterling, kommen hierbei nicht in Frage. Die Vergesellschaftung führt jedoch auch nie so weit, dass sie zum Parasitismus übergeht, denn wird die Verbindung oder Symbiose aufgelöst, so kann jedes der Tiere selbständig für sich weiter leben, aber den sich trennenden Tieren wird der Nahrungserwerb dadurch erschwert. Ganz von der Hand zu weisen ist es jedoch nicht, dass die Symbiose als der erste Schritt zum Parasitismns angesehen werden kann; denn sobald eines der beiden zu einer Gesellschaft verbundenen Tiere dem anderen keinen Gegendienst mehr erweist, sondern auf Kosten des anderen von dem schwelgt, was der eine sich mühsam erworben hat, seinen Gesellschafter also ausbeutet, so ist dieses Parasitismus. Der Parasit geht aber in der Regel unter, sobald er von seinem Wirte getrennt wird, da er es im Laufe der Zeiten verlernt hat, selbst für seine Nahrung zu sorgen, während der Wirt ohne den Parasiten besser gedeiht, da er nur für sich selber zu sorgen hat.

Einiges über einen neueren Kärpfling.

Von Paul Schäme, Fischzüchterei, Dresden.
(Mit einer Originalphotographie).

Reizende Nippsachen sind es, von denen ich kurz sprechen will, doch nicht jene Staubfänge, die als Figürchen aus Steingut, Bildchen etc. auf Schränken und Konsole stehend, die „gute Stube“ zieren sollen, nein, lebende Wesen, kleine Fischchen aus der grossen Familie der lebend gebärenden Kärpflinge sollen mich heute beschäftigen.

Wer von den geehrten Lesern kennte nicht schon den im schlichten Kleide, aber desto dauerhafteren *Girardinus caudimaculatus?* Wohl dürfte auch schon der zierliche *Girardinus decemmaculatus* und der Riese unter den bis jetzt eingeführten Kärpflingen, *Poecilia mexicana* im Aquarium bekannt sein. Weitere Arten sollen dies Jahr folgen.

Am 5. Juli vorigen Jahres war es, als ich von Herrn Stüve-Hamburg aus einer Sendung der wohlbekannten Firma Eggeling-New-York stammend, — welchen beiden Firmen ich so vieles Neue und Schöne in Fischen und Wasserpflanzen zu verdanken habe — 6 Jungfischchen als Nachzucht eines Kärpflings, des sogenannten *Girardinus uninotatus* erhielt. Kurz darauf ging auch das Muttertier mit noch 14 Kleinen an meine Züchterei über. Hier wurden mir am 1. August 49, am 29. August 105 und am 27. September 47 Junge geboren. Nachdem auch am 13. August ein Weibchen der ersten Nachzucht 4 Stück gebar, blieb es bis heute auf dem alten Bestande.

Eine eingehende Beschreibung des *Girard. uninot.* kann mir wohl erspart bleiben, da bereits in Heft 13 des XII. Jahrganges vorliegender Schrift darüber geschrieben wurde, doch möchte ich nochmals erwähnt wissen, dass der grosse dunkelviolette Punkt rechts und links der Afterflosse zur Zeit der Trächtigkeit dem an und für sich zarten Fischchen eine besondere Zierde giebt, welche durch die langgezogene, spitz verlaufende schwarzsilbergrün eingefasste Bauch- sowie hohe Rückenflosse eine Vervollständigung finden. Schwarze Pünktchen auf sämtlichen Flossen geben dem Ganzen ein eigenartiges Gepräge. Die Männchen sind niedliche Geschöpfe, denen im allgemeinen nichts von der Zeichnung des weiblichen Tieres abgeht. Wohl aber findet man im Kopulationsstachel einen wesentlichen Unterschied gegenüber *Girard. caud.* und *decemmac.*, was mich bis heute noch in Ungewissheit lässt, ob ich es am Ende doch mit einer *Gambusia* und nicht mit einem *Girardinus* zu thun habe. Derselbe ist nicht wie bei den bekannten *Girard.* am Ende mit einem Haken versehen, sondern verläuft glatt, gerade wie bei *Gambusia holbrookii.* An der genügenden Länge lässt er auch zu wünschen übrig —, der feurige Freier ist gezwungen, dem fliehenden Weibchen folgend, gleich ob von rechts oder links, seitlich beizukommen. Ein entzückendes Bild, diese Werbung, wenn 5—6 der „scheckigen Brüder“ die Madonna im wilden Jagen zu erlangen suchen. Pardon! Ich spreche von „scheckigen Brüdern“. Freilich, denn es sind keine echten *Girardinus uninotatus,* sonst aber in Form und Wesen ganz dasselbe, nur gescheckt, wie mit schwarzer Tinte bespritzt, auch einige schwarzweisse sind darunter, keiner aber dem

anderen gleich. Und woher kommen auf einmal die Fremdlinge? Ein *Gambusia holbrookii*-Männchen, welches in Hamburg ein und denselben Aufenthaltsort mit dem obenerwähnten *uninotatus*-Weib teilte, hat's ihr angethan. Nachdem dasselbe zwei Bruten, als aus der Heimat mitgebracht, geworfen, konnte es hier trotz Getrenntleben mit dem Gatten denselben in 3 Nachkommenschaften Vater nennen. Man bedenke, die kurze Zeit des Zusammenlebens 3 mal gesegnet. Bei allen 3 Bruten waren jene Schecken dabei, welche heute nicht nur durch ihr urkomisches Aussehen, sondern auch durch ihr munteres Wesen jeden Naturfreund an sich fesseln. Das Wunderbarste bei der ganzen Geschichte ist aber, dass fast sämtliche scheckigen Tiere, also nach dem Vater geraten, auch Männchen sind. Nur wenige Zweifelhafte findet man darunter, welche evtl. als Weibchen bezeichnet werden könnten. Umgekehrt ist es auch der Fall. Diejenigen, welche die Farbe der Mutter tragen und jetzt durch ihre Beleibtheit zeigen, dass es ihnen an der nötigen Liebe nicht fehlte, sind bei 85 Stück nur 6 mutterfarbige Männchen dabei.

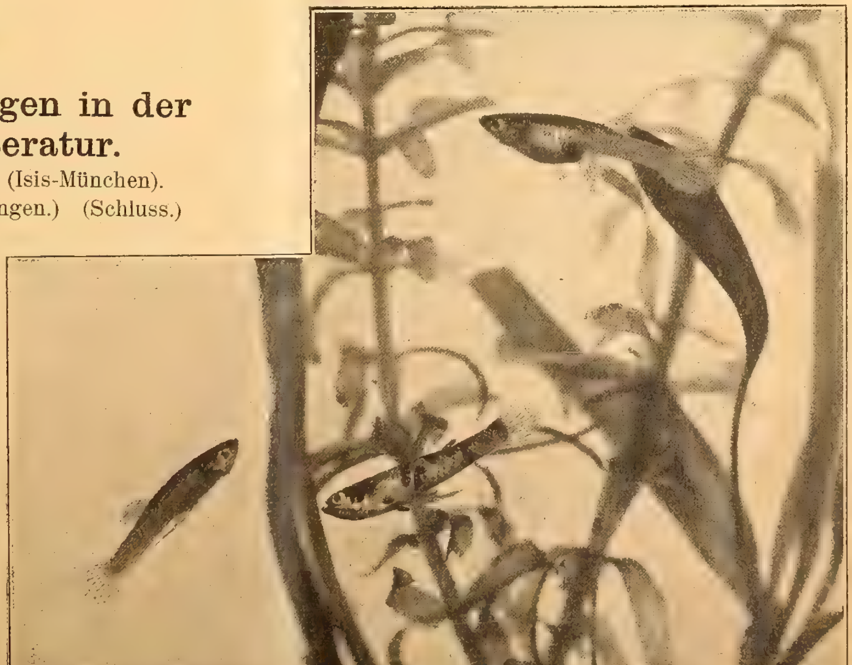
Mit dieser Einführung wird dem Liebhaber wieder ein anspruchsloser und interessanter Fisch übergeben. Gar Manchem werden diese Bastarde unterhaltende Stunden bieten und mit Ungeduld wird ein Jeder den Ausfall der Nachkommenschaft erwarten.

Falsche Benennungen in der Liebhaber-Litteratur.

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).
(Mit mehreren Originalabbildungen.) (Schluss.)

Der Fundort der Aeskulapnatter bei Schlangenbad ist sicher. In der Litteratur ist er schon lange bekannt, in Museen befinden sich genügende Belegstücke von dort und auch ich habe in meiner Gymnasialzeit schon Exemplare dort erbeutet. Sehr wahrscheinlich erscheint mir ihr Vorkommen bei Passau. Ganz abgesehen davon, dass vertrauenswürdige Beobachter sie wiederholt von dort melden, ist auch ihre Wanderung im Donauthal stromaufwärts sehr wahrscheinlich. Bei Linz z. B. kommt sie noch relativ häufig vor. Auch scheint mir ihr Vorkommen im Moselthal recht wahrscheinlich zu sein. Den übrigen Fundorten stehe ich schon skeptischer gegenüber. Dass das Tier an den angegebenen Orten einmal gefunden wurde, bezweifle ich nicht, ob es aber ständig dort vorkommt, erscheint mir fraglich.

Was nun das Verbreitungsgebiet von *Zamenis gemonensis var. carbonarius* anbelangt, so dürfte hier noch manches unklar sein. Vor allem scheint mir der Name *carbonarius* zu sehr ein Kollektivbegriff. Von den fünf Varietäten der Pfeilnatter haben nämlich mindestens drei melanotische Formen, und es scheint mir, dass vielfach jede melanotische Pfeilnatter einfach als *Z. v. carbonarius* aufgeführt wurde, ohne dass man sich Rechenschaft darüber gab, welcher der *gemonensis*-Varietäten der betreffenden Nigrino angehörte. So kommt es vor, dass *Z. v. carbonarius* scheinbar das grösste Verbreitungsgebiet hat. Einzelne Forscher lassen sie überhaupt nicht als Varietät gelten, sondern sagen, dass sie nur als Nigrino irgend einer der *Zamenis gemonensis*-Varietäten aufzufassen sei. Als Grund hierfür kann angeführt werden, dass von keinem Gebiet die Varietät *carbonarius* ausschliesslich bekannt ist, dass vielmehr auch von den Gebieten, von welchen sie als die weitaus vor-



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Girardinus uninotatus ♂ und ♀. In der Mitte Bastard zwischen *G. uninotatus* ♀ und *Gambusia holbrooki* ♂. Nat. Grösse. Besitzer: P. Schäme, Dresden-Striesen.

wiegende Form angeführt wird, die Stammform ebenfalls gemeldet wird.

Hier scheint mir indes noch manches einer genauen Nachprüfung zu bedürfen.

Es liegt mir fern, im Folgenden bestimmte Behauptungen aufzustellen. Ich will hier nur einige Thatsachen aufführen, welche mir beim Studium der Verbreitungsfrage der europäischen Zamenis-Varietäten auffielen, sowie die persönlichen Schlüsse wiedergeben, welche ich hieraus zog. Ich will hier die Verbreitungsfrage der übrigen Zamenis-Varietäten nur insoweit besprechen, als sie mit der Frage: „Giebt es eine melanotische Form von *Z. gemonensis*, welche die Bezeichnung Varietät verdient?“ zusammenhängt.

Um von vornherein meinen Standpunkt zu fixieren, will ich vorausschicken, dass ich hier eine melanotische Pfeilnatter mit Varietätberechtigung und ferner zufällige melanotische Formen anderer Pfeilnatter-Varietäten annehme. Diese Formen stehen etwa im Varietätswert so zu der von mir als wirkliche Varietät angenommenen schwarzen Pfeilnatterform, wie etwa ein Nigrino von *Lacerta viridis* oder *vivipara* zu den ständigen Nigrinoformen der *Lacerta serpa (L. v. faraglionensis* und *melissellensis).* Die von mir als eigene Varietät angenommene Nigrinoform ist die fälschlich als schwarze Aeskulapnatter bezeichnete schwarze Pfeilnatter. Als das Wohngebiet dieser Varietät betrachte ich die südlichen Ketten der Alpen, sowie deren Ausläufer. Die schwarzen Pfeilnattern aus Süd-Tirol, wo sie stellenweise, wie z. B. bei Bozen, sehr häufig sind, die der Süd-Schweiz, diejenigen Istriens und der istrianischen Inseln, des Küstenlandes (Görz), sowie West-Kroatiens dürften alle dieser Varietät angehören. Nach Nord-Dalmatien dürfte sie sich noch ab und zu vorschieben, ebenso nach Ober-Italien, wie dies ja an Verbreitungsgrenzen öfters vorkommt. Andererseits mag an dem Südrande der Alpen in Italien die Varietät *atrovirens*, an der istrisch-dalmatinischen Grenze die Stammform in das Verbreitungsgebiet unserer Varietät, für die ich den Namen *carbonarius* beibehalten will, übergreifen. Alle schwarzen Pfeilnattern ausserhalb dieses Verbreitungsgebietes halte ich vorerst für melanotische Formen anderer *Zamenis gemonensis*-Varietäten. Ferner glaube ich, dass, abgesehen von den Grenzdistrikten keine anderen *gemonensis*-Varietäten im Gebiete der eigentlichen Varietät *carbonarius* vorkommen.

Der eigentliche *carbonarius* ist eine schlanke Gemonensisform. Er ist im Habitus grundverschieden von der Stammform, von welcher typische Stücke häufig aus der Gegend von Zara zu uns gelangen und welche im Gegensatz zu ihm weit plumper und gedrungener erscheint. Diesen Unterschied wird Jeder gewahr, welcher gleichgrosse Exemplare dieser beiden Gemonensisformen mit einander vergleicht. Wer einmal auf diesen Unterschied im Habitus aufmerksam geworden ist, wird auch ein melanotisches Exemplar der Stammform von einem *carbonarius* unterscheiden können. Schwieriger dürfte die Unterscheidung eines *carbonarius* von einem melanotischen *atrovirens* sein, da beide Varietäten im Habitus fast gleich sind. Einen melanotischen *atrovirens* sah ich leider noch nicht. Eventuell dürfte hier die Bauchfärbung einige Anhaltspunkte zur Unterscheidung bieten. Dass melanotische Pfeilnattern aus der Atrovirensform entstehen, darf mit Sicherheit angenommen werden. Camerano [6]) führt zwei Entstehungsarten der schwarzen Pfeilnatter an, nämlich 1. die bereits besprochene durch Verdunkelung der Grundfarbe und 2. eine weitere durch Verbreiterung der schwarzen Zeichnung, die schliesslich ganz die Grundfarbe verdrängt. Auf die letztere Art dürften sich melanotische Pfeilnattern aus der Atrovirensform entwickeln. Stücke, bei welchen die gelbe Grundfarbe nur noch in Gestalt zahlreicher kleiner Punkte zu sehen war, hatte ich schon in Händen. Schreiber betrachtete die vier europäischen Hauptvarietäten von *Zamenis gemonensis* als geographisch schärfer geschiedene Formen und gab in seiner Herpetologia europaea ihre Verbreitungsgebiete an. Infolge des Umstandes, dass man später in einem und demselben Gebiete mehrere dieser Varietäten fand, kam man indes von dieser Ansicht ab. [7]) Ich glaube jedoch, dass in der Hauptsache die Ansicht Schreiber's die richtige ist. Auf Grenzgebieten können z. B. sehr leicht zwei, selbst drei Zamenis-Varietäten nebeneinander vorkommen. Es ist dies um so weniger verwunderlich, als unter diesen drei Formen stets eine der Melanismus der beiden anderen sein kann. Dann aber glaube ich auch noch, dass die Meldungen über das Vorkommen der Stammform in dem Gebiete einer ihrer Varietäten mehr als einmal auf Irrtum beruhen.

Auf diese Vermutung bringt mich folgende Thatsache: Gelegentlich meines Aufenthaltes in Corsica fand ich des öfteren erschlagene Pfeilnattern. Meist waren es Stücke der *var. atrovirens.* Einige Exemplare von über einem Meter

Länge fielen mir jedoch durch ihre abweichende Färbung auf. Sie waren bleigrau und auf dem ersten Körperviertel gefleckt, resp. quergebändert, wie die jungen *carbonarius*. Diese Flecken wurden indes schon auf dem zweiten Körperviertel undeutlich und gingen in die Streifenzeichnung über, welche auf der letzten Körperhälfte sehr deutlich ausgeprägt war. Die Tiere sahen also in gewissem Sinne der Stammform ähnlich, unterschieden sich aber sofort von dieser durch den weitaus schlankeren Habitus, die geringere Fleckung bei stärkerem Vorwiegen der Streifenzeichnung und den gänzlichen Mangel Jahren erhielt ich nämlich aus Sardinien und Corsica, also Atrovirens-Gebieten, ein reiches Material von Pfeilnattern. Hier zeigte sich denn die interessante Thatsache, dass die Umfärbung der *var. atrovirens* in den verschiedenen Altersstufen erfolgen kann, manche Stücke sogar wohl immer ihr Jugendkleid beibehalten, denn da sich unter meinem Material corsisch-sardinischer Pfeilnattern auch ganz junge Stücke befanden, konnte ich konstatieren, dass die Färbung der grossen, erschlagen aufgefundenen Tiere absolut mit dem Jugendkleid übereinstimmte. Stücke, welche gerade in der Umfärbung begriffen



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Amphibolurus barbatus Cuv.
Besitzer: H. Stüve, Hamburg-Eimsbüttel.

der weissen Strichelchen, welche einen so wesentlichen Bestandteil der Färbung der typischen Stücke der Stammform bilden. Bei Ajaccio sah ich denn auch lebende Stücke dieser Färbung einen Abhang hinabsausen. Leider konnte ich ihrer nicht habhaft werden. Etwa einen Monat später fand ich im Albanergebirge bei Rom ein ebenfalls erschlagenes Stück der Pfeilnatter, das in der Form und Färbung mit den soeben beschriebenen corsischen Exemplaren übereinstimmte. Ebendaselbst fing ich auch einen typischen *atrovirens*. Ich war nun der Ansicht, dass ich es hier mit einer fünften europäischen *gemonensis*-Varietät zu thun habe, denn mit keiner der vier bekannten deckten sich die gefundenen Exemplare. Ich sollte jedoch eines besseren belehrt werden. In den letzten zwei waren, erhielt ich in den verschiedensten Grössen, das kleinste mass 63 cm, das grösste über einen Meter. Alle Stücke aber stimmten im Habitus genau mit einander überein, einerlei ob sie nun Jugendfärbung oder Atrovirensfärbung zeigten. Alle Stücke unter 80 cm waren sehr schlank und glichen im Habitus sehr einem *Zamenis Dahlii*. Camerano[6]) bespricht bereits im Allgemeinen dieses Beibehalten der Jugendfärbung bei *Zamenis gemonensis* und nennt es „Neotenie der Färbung“. Alle hellen corsisch-sardinischen Stücke und wohl auch das tote Exemplar, welches ich im Albanergebirge fand, waren *atrovirens* mit neotenischer Färbung. Es könnten also z. B. in Corsica scheinbar drei Gemonensis-Formen vorkommen. Neotenisch gefärbte *atrovirens* (scheinbare Stammform), typische *atrovirens*, und

endlich solche Stücke von *atrovirens,* bei welchen die schwarze Zeichnung die Grundfarbe völlig verdrängt hat (scheinbare *carbonarius*).

Durch meine Beobachtungen von *Z. gemonensis var. atrovirens* aufmerksam gemacht, schöpfte ich Verdacht, dass auch bei *Z. gemonensis var. carbonarius* (sensu strictiore) ähnliches vorkomme, und dass die Exemplare der Stammform, welche man inmitten des Carbonarius-Gebietes gefunden haben will, eben auch nur neotenisch gefärbte *carbonarius* seien. Meine Vermutung hat sich denn auch insofern bestätigt, als alle Exemplare von *Z. gemonensis,* welche ich unter dem Namen: „Stammform" aus Carbonarius-Gebieten erhielt, sich als unausgefärbte *carbonarius* herausstellten. Diese Stücke sind allerdings schwieriger von der Stammform zu unterscheiden, da sie ihr in der Färbung näher kommen. Besonders haben sie in der Übergangsfärbung den gelbbraunen Ton der Stammform. Der Unterschied im Habitus jedoch ist unverkennbar. Erleichtert wird die Täuschung noch durch den Umstand, dass die Stammform meist nicht viel über 1,15 m lang wird, die *var. carbonarius* aber reichlich 1,50 m. Es können also Stücke von *carbonarius* sich noch in einer Grösse umfärben, in welcher die Stammform fast erwachsen ist. So liegt mir z. B. momentan ein Stück von *Z. var. carbonarius* aus Siegmundskron vor, das bei einer Länge von 1,05 m erst die ersten Spuren beginnender Umfärbung zeigt.

Ich vermute also, dass die *Z. gemonensis*-Varietäten geographisch getrennte Formen sind, dass ihre Verbreitungsgebiete ja wohl hier und da ineinander übergreifen, an Grenzgebieten eventuell auch Übergangsformen zwischen 2 Varietäten gefunden werden dürften, dass aber im allgemeinen für jede Varietät ein bestimmtes Verbreitungsgebiet sich aufstellen lässt.

Über das Gefangenleben von Aeskulap- und Pfeilnatter ist schon so viel geschrieben worden, dass ich mir hier eine nochmalige Schilderung wohl ersparen darf. Ich mache hier nur auf die Artikel von Ph. Schmidt: „Die Aeskulapschlange im Terrarium (Blätter f. Aqu. u. Terr., X. Jahrg., Heft 4) und Dr. Franz Werner: „Etwas von der Pfeilnatter *(Zamenis gemonensis)*" (Blätter f. Aqu. u. Terr., X. Jahrg., Heft 10 und 11) aufmerksam.

---

[1]) 1 junges Exemplar, ³/₄jährig aus Bozen; 1 junges Exemplar, knapp ¹/₂jährig aus Sirmione am Gardasee. Ein drittes nur wenig älteres aus Görz erhielt ich, als der Artikel bereits in Abschrift vorlag, durch die Güte des Herrn Schulrat Dr. Egid Schreiber. Dieses Stück stimmt in der Hauptsache mit den beiden anderen Stücken überein, nur ist seine Zeichnung etwas blasser.

[2]) Dr. Franz Werner, Die Reptilien und Amphibien Österreich-Ungarns und der Occupationsländer. Wien 1897.

[3]) Schreiber, *Herpetologia europaea.* Braunschweig 1875.

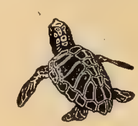
[4]) Strauch, Schlangen des russischen Reiches. Petersburg.

[5]) Boettger, Katalog der Reptiliensammlung im Museum der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. II. Teil (Schlangen). Frankfurt a. M. 1898.

[6]) Monographia degli Cefidi italiani. Pt. II. Colubridi e Monografia di Cheloni italiani. Torino.

[7]) Mojsisovics, Über die geographische Verbreitung einiger westpalaearktischen Schlangen. Graz 1898.

[8]) Die kurze Beschreibung eines einfarbigen melanotischen Stückes finden wir auch bei Tomasini, Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina. Wien 1894, pag. 62 und 74. Aus den Ausführungen dieses ausgezeichneten Reptilienkenners und Pflegers geht deutlich hervor, wie selten eine melanotische Aeskulapnatter ist.



Australische Echsen in Gefangenschaft.

Von Paul Kammerer, Wien.

II. *Amphibolurus barbatus, Cuv.* und *muricatus, White.*

(Mit einer Originalphotographie.)

Von den ca. 10 Arten der Gattung Amphibolurus haben meines Wissens bisher nur zwei, der stattliche plumpe Barbatus und der viel kleinere zierlichere Muricatus nämlich, lebend den Boden Europas betreten. Wenn einigemale der Name *Amph. cristatus* in Händlerofferten und Importberichten herumspukte, so beruht dies auf einer Verwechslung mit Barbatus; im Wiener Vivarium hatte sich sogar *Physignathus Lesueuri* unter der falschen Bezeichnung „Kammechse *(Amph. cristatus)*" eingeschlichen. —

In dieser Zeitschrift (V. Jahrg.) hat zuerst Dahl auf *Amphibolurus barbatus* aufmerksam gemacht; spätere beachtenswerte Mitteilungen über die in Rede stehende Gattung in anderen Fachblättern stammen aus der Feder von de Grijs, Schnee und Werner.

Amphibolurus muricatus habe ich selbst gepflegt; die hier abgebildete Bartechse oder Bartagame *(Amph. barbatus)* dagegen nur im Wiener Vivarium beobachtet, wo sie sich in ziemlicher Anzahl lange Zeit vorzüglich gehalten hat.

Meine zwei *Amphibolurus muricatus,* nur von der Grösse einer erwachsenen Zauneidechse, bewohnten mit Hardunen und anderen Agama-Arten, grösseren Lacerten und Wühlechsen zusammen eines meiner Echsenhäuser. Nur mässiger Bewegungsraum stand ihnen hier zur Verfügung; aber er war nicht noch mehr beengt durch allzuviele Einrichtungsstücke, sondern eine möglichst freigehaltene, ebene, sonnige und selbstredend auch durch Bodenheizung erwärmte Sandfläche genügte vollkommen dem durchweg sehr ausgesprochenen Rennbedürfnis der Agamiden. Rindenstücke und etwas Moos dienten zum Unterschlupf während der Nacht, rauhe Steine erleichterten die Häutung; ein Kletterast bot Gelegenheit, den Bewegungsdrang auch nach oben hin auszudehnen, und ebensowenig fehlten natürlich Wasser- und Futternapf.

Gewöhnlich ist *Amph. muricatus* nur solange in Thätigkeit zu sehen, als die Sonne das Terrarium trifft; während dies der Fall ist, giebt er sich aber als ein sehr flinkes lebhaftes Tier zu erkennen. Obschon eigentlich ein Bewohner des Bodens, klettert er doch oft, wie alle Echsen, im Gezweig herum; ja er bringt dort manchmal, wenn die Luft nicht zu kühl wird, seine Nachtruhe zu. — Die Stellung beim Laufen haben de Grijs und Werner beschrieben: der Lauf geschieht hochbeinig, der Schwanz wird dabei freischwebend, mit aufwärts gekrümmter Spitze getragen. Muricatus ist ferner ein tüchtiger Springer; auch mit Graben und Scharren sieht man ihn, zum Schaden der Pflanzentöpfchen, manchmal beschäftigt. Das eigenartige aufrechte Gehen auf den Hinterbeinen, welches bei Barbatus hier und da, bei den Gattungen Physignathus und Chlamydosaurus angeblich häufiger vorkommt, habe ich an ihm niemals bemerkt. Allerdings ist die erwähnte Bewegungsart vielfach ein Zeichen hoher Erregung, des Zornes, und mein Muricatus-Pärchen war vom Beginn seiner Gefangenschaft nur wenig reizbar. Obwohl vollkommen kräftig, bissen die Tiere, in die Hand genommen, doch nur ungerne und nur dann, wenn man sie sehr festhielt, sie sich also durch Winden und Drehen des Körpers nicht befreien konnten. — Die Vorliebe von *Amph. barbatus* und von *Physignathus lesueuri* für Bäder habe ich an ihnen nicht beobachtet.



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Ein Bosco am Kanal di Leme bei Rovigno.*)

Gewarnt durch die Erfahrungen von de Grijs und Werner, wonach beiden Amphibolurus-Arten Mehlwürmer zuweilen schlecht bekommen, sorgte ich von Anfang an für Abwechslung in der Nahrung. Diese ist bei Muricatus anscheinend streng animalischer Beschaffenheit; meine Exemplare erhielten Küchenschaben, Kellerasseln, Tausendfüsser, im Sommer Heuschrecken, Weichkäfer und dergleichen. Daneben wurden in beschränkter, sorgfältig kontrollierter Anzahl auch Mehlwürmer gereicht, die gerne angenommen wurden und den Tieren nicht schadeten. Eher verursachten ihnen die Küchenschaben Unbehagen, wie ich auch bei anderen Terrarientieren, namentlich Fröschen, schon erfuhr; Asseln und Tausendfüsser verzehrten sie nur bei starkem Hunger.

Rasch hintereinander starben die beiden Muricatus-Exemplare an der von Tofohr beschriebenen Lungenentzündung. Da sie immerhin fast ein Jahr ausgehalten hatten, sich auch im Wiener Vivarium und bei anderen Pflegern als haltbar erwiesen, kann ich ihnen die Fähigkeit, sich unter angemessenen Bedingungen dauernd im Terrarium zu akklimatisieren, ganz wohl zusprechen. — Ihre Zähmbarkeit scheint nicht gross zu sein; zwar waren meine beiden Tiere recht gutmütig, blieben aber, solange sie gesund waren, ziemlich scheu und beantworteten jeden Annäherungsversuch mit eiliger Flucht.

*) Undurchdringlicher, mit Laubholz bewaldeter Abhang. Eine der wenigen Stellen, wo der Aufstieg möglich ist.

Es sind nun noch einige speziell an der Bartechse *(Amphibolurus barbatus)* im Vivarium gemachte Beobachtungen hinzuzufügen. Dieser stattliche Saurier hat in den grossen Terrarien des Vivariums eine beträchtliche Unempfindlichkeit gegen allerlei ungünstige Einflüsse an den Tag gelegt. Ein gewisser Prozentsatz erwies sich freilich als hinfällig, was aber vermutlich auf Reiseunfälle zurückgeführt werden muss. — Das bekannte Schreckmittel der Bartagame (Aufblähen des Kehlsackes mit Stachelkranz, Abplatten des Rumpfes zu einer fast kreisförmigen Scheibe, allenfalls noch Erheben und Vorwärtsschreiten auf den Hinterbeinen) erspart ihr eine übertriebene Furchtsamkeit, weswegen sie viel zutraulicher wird als Muricatus oder überhaupt andere Agamiden, die sich keines so respekteinflössenden Äusseren erfreuen dürfen. Das Emporrichten des stacheligen Halskragens, verbunden mit drohendem Aufreissen und Offenhalten des Rachens üben die Bartechsen nur in der allerersten Zeit ihrer Gefangenschaft regelmässig aus; da allerdings genügt schon die leiseste Berührung oder Reizung, um jene Abwehr- und Angriffstellung herbeizuführen. Bald aber kann man die Tiere anfassen, streicheln, aus dem Käfig nehmen und auf jede Weise reizen, ohne dass sie sich zur Wut hinreissen lassen. Sie brauchen dabei nicht etwa matt oder abgestumpft zu sein, sondern sind ganz gesund und trefflich bei Appetit. Im Vivarium verzehrten sie fast ausschliesslich Mehlwürmer und andere Insekten, nebenbei schnappen sie manchmal kleine Eidechsen weg. Pflanzenkost (Früchte und Blätter) wird gleichfalls nicht ganz verschmäht, spielt aber für die Ernährung eine untergeordnete Rolle.

Schliesslich wäre bei *Amphibolurus barbatus* noch ein von Schnee und de Grijs beschriebener Farbenwechsel hervorzuheben. Zwar kann ein solcher auch bei Muricatus beobachtet werden, ist aber doch bei Barbatus weit auffallender. Er beruht auf demselben Prinzipe, wie es fast allen farbwechselnden Sauriern gemeinsam ist (das Heller- oder Dunklerwerden der Grundfarbe umgekehrt proportional zur Stärke der Beleuchtung) und besteht im wesentlichen darin, dass die Oberseite des Tieres bei Lichtmangel oder in völliger Dunkelheit gelb aussieht, wobei die wenigen Zeichnungen sich scharf abheben, wogegen sie bei Licht, gleichgültig ob bei natürlichem oder künstlichem Licht, insbesondere aber bei greller Sonnenbestrahlung nahezu schwarz wird.

Einige biologische Beobachtungen über Reptilien und Amphibien in Rovigno (Istrien).

Von H. Zimmermann, Präparator der Zoologischen Station Rovigno.

(Mit drei Originalphotographien.)

Als ich zum ersten Male den Boden Rovignos betrat und auf einem Spaziergange einen Einblick in die reiche Fauna hier machte, war ich ganz begeistert von derselben. Mit jedem Schritte bietet sich soviel neues hier, dass man an die alte Heimat kaum noch denkt; und nur, wenn die Sonne es gar zu gut meint, wünscht man sich in die schattigen Wälder Deutschlands zurück. Zu solcher Zeit fragt man sich: Giebt es denn hier überhaupt keine Wälder, als nur diese dürftigen Olivenhaine etc.? O doch; und sogar mehr, als in Deutschland daheim; und die Wälder hier sind in ihrer Art ebenso schön oder noch herrlicher als unsere, nur müssen wir sie mit anderen Augen betrachten, als unsere hochstämmigen Nadel- und Laubwälder, denn sie gleichen den heimischen Wäldern nicht. Übrigens sind dieselben, hier mit dem Namen „Bosco“ bezeichnet, in der näheren Umgebung Rovignos nur noch wenig zu finden, sondern erst in einigen Meilen Entfernung trifft man sie häufiger und in grossem Umfange an. Wenn wir hier also einen „Bosco“ betrachten, so sieht man, soweit das Auge reicht, nichts als Sträucher, Kräuter, Hecken- und Dornengewächse, Wachholderbüsche und allenfalls noch einige niedrige, buschartige Bäumchen. Im ganzen macht der Wald auf uns den Eindruck, als wenn man alle grösseren Bäume niedergeschlagen habe, damit das Unterholz besser wachse, welches sich nun gründlich breitgemacht hat und so dicht verschlungen ist, dass an ein Durchkommen stellenweise überhaupt nicht mehr zu denken ist.

Dieser Bosco beherbergt ein reiches Tierleben aus den Familien der Reptilien. Wo könnten sich diese Tiere auch sicherer fühlen als an Orten, die der Mensch überhaupt nicht mehr oder nur mit grösster Mühe betreten kann. Hier ist also der rechte Boden für Eidechsen, Schlangen und dergleichen. Aber auch auf den Wegen wimmelt es von Eidechsen. Machen wir uns zum Fange bereit, d. h. die Hände frei zum zugreifen. Dort laufen ein halbes Dutzend. Fangen wir sie. Ja! Da haben wir die Rechnung ohne den Wirt gemacht. Von sechs ist uns nicht eine geworden. Dagegen haben wir uns die

Kleidung zerrissen und die Hände bluten an mehreren Stellen. Sehen wir uns einmal den Fangplatz etwas genauer an. Da giebt es mehr Steine und nackte, aus der Erde scharf und spitzig hervorstehende Felsstücke mit tiefen Löchern und Spalten, als Gras und andere weiche Pflanzen. Neben den Felsstücken wuchern Stachel- und Dorngewächse in allen Grössen, nicht nur strauch- und buschförmig und weite, zweigartige Ranken bildend, sondern beinahe rasenförmig und von so zarten Blattbildungen und Blattgrün, dass man mit voller Lust hineingreifen möchte, ohne daran zu denken, dass man die Hand nach erfolgter Berührung schneller zurückzieht, als man sie ausgestreckt hat. Das alles bildet ein Terrain, dass man garnicht recht Fuss fassen kann, sondern fortwährend ausgleitet und fällt. Dieser Boden, so ungünstig er sich für uns ausnimmt, ist wie geschaffen für unsere Jagdtiere. Der poröse Felsboden, der nur an einigen Stellen mit einer dünnen Schicht von der durch Eisenoxyd rotgefärbten Erde bedeckt ist, bietet tausende und tausende von Löchern und Spalten, die sich für Reptilien zu Schlupfwinkeln nur zu sehr eignen. Dann geben auch noch die Mauern, die die einzelnen Felder eingrenzen, die sichersten Asyle für die Tiere ab, weil erstere aus lose übereinandergeschichteten Steine bestehen und mit Epheu, Brombeeren und anderen stachligen Gewächsen überwuchert sind und dadurch jede Verfolgung der schutzsuchenden Kinder der Natur unmöglich machen. Dazu muss noch bemerkt werden, dass diese Schilderung nicht nur von einer oder einigen Stellen gilt, sondern, dass es auch im ganzen näheren und weiteren Umkreise keinen Fleck giebt, der etwas anders aussehen möchte. Scheint auch an manchen Stellen etwas Gras den verzweifelten Versuch zu machen, eine Wiese herauszubilden, so finden wir bei näherer Bekanntschaft bald soviel Dornen- und Stachelgewächse, dass wir die Eidechsenjagd am liebsten aufgeben möchten. So ungünstig die Verhältnisse auch sein mögen, gelingt es doch dem eifrigen Verfolger, zu den verschiedensten Malen in den Besitz der Tiere zu gelangen; denn bei der ungeheuren Masse, besonders der Mauereidechse (*Lacerta muralis subspecies neapolitana de Bedr.),* die hier vorkommt, hindern sich diese so schnellen Echsen selbst am Entschlüpfen. Häufig genug findet man auch mitten auf dem Wege eine ganze Gesellschaft der Tiere beisammen; ist man nun behende genug, so hat man bald seinen Beutel gefüllt, ohne dass einem besondere Schwierigkeiten geboten werden. Be-



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Lacerta muralis subspecies neapolitana de Bedr.

sonders ist dies der Fall, wenn man erst einige Zeit in der Gegend verweilt und mit den Eigenschaften der Eidechsen und mit denen des Bodens genügend vertraut geworden ist. Etwas leichter gestaltet sich der Fang der Eidechsen auf einigen, der Bucht von Rovigno vorgelagerten Inseln, auf anderen ist er dafür um so schwerer und auf einigen sogar fast unmöglich. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Kaimanzucht in Florida. — Die Mode, die immer noch Portemonnaies und Albums mit Krokodilleder verlangt, hat es zu Wege gebracht, dass auf der Halbinsel Florida Kaimane gezüchtet werden. In anderthalb Jahrzehnten, 1880—1894, sind nicht weniger als $2^1/_2$ Millionen Kaimane erlegt worden. Dass diese Tiere da immer seltener werden, ist kein Wunder, und doch hört die Nachfrage nach Krokodilleder nicht auf. Es bleibt daher nichts übrig, als Kaimane zu züchten, ein Geschäft, das, wie Versuche ergeben haben, nicht mühsam ist, da die Lebensbedingungen der Tiere sehr einfache sind. Freilich, solche Prachtexemplare, wie man sie früher noch unter den wildlebenden gelegentlich antraf, die eine Länge von fast fünf Metern aufweisen konnten, wird man wohl schwerlich heranziehen. B.

Fische zählt man gegen 10000 Arten, wovon 300 Süsswasserfische sind. Von Kriechtieren (Schildkröten, Eidechsen, Schlangen) giebt es 3500, Lurche (Schwanz- und Froschlurche) etwa 1200, Krebsarten aber 8000, Spinnentiere 2000, mindestens ebensoviele Würmer, während man für die Weichtiere (Schnecken, Muscheln, Tintenfische etc.) über 10000 Arten herausgerechnet hat. Die wunderbaren Stachelhäuter (Seewalzen, Seesterne, Seeigel) schätzt man auf 4000, und die am niedrigsten stehenden Urtiere sind in ihrer Artenzahl noch vollständig unbestimmt. Während z. B. Agassiz die hierher gehörigen Wurzelfüsser noch auf 820 Arten abschätzte, hat man bis heute nur von einer einzigen Unterabteilung derselben, den Strahlingen oder Radiolarien, schon 4318 Arten kennen gelernt.

Die Farbe der Krebse. — Die Panzer der Krebse besitzen nicht alle die gleiche Farbe. Bei einem Teil ist der Schutzmantel bläulich schillernd, bei einem anderen mehr schwärzlich-braun. Man kann sich leicht bei diesen Tieren davon überzeugen, dass hier einzig und allein die Färbung ein Schutzmittel ist, dass sie stets mit der Umgebung übereinstimmt. Leben die Krebse auf einem bläulichen Grund von Schiefer, so haben sie eine bläuliche Farbe, leben sie in einem schwarzen morastigen Grund, so sind sie ganz dunkel. Dagegen findet man Krebsarten, bei welchen der Panzer eine rötliche Farbe hat, während sie erst ganz rot durch das Kochen werden. Bei diesen Tieren ist es nicht klar, woher diese Farbe stammt, da sie weder mit der der Umgebung noch des Grundes ihres Aufenthaltsortes übereinstimmt. Sie leben in den wenig tiefen Gewässern von Giessbächen. Neuerdings hat nun M. Kent dieses eigentümliche Verhalten untersucht. Er konnte feststellen, dass diese seltsame Färbung, die so ganz dem Schutzbedürfnis der Tiere widerspricht, durch den Einfluss des Sonnenlichtes hervorgerufen wird. Die Schale der Krebse wird in der That rötlich, wenn man sie dem Sonnenlicht aussetzt, ohne die Tiere aber von den Hitzestrahlen treffen zu lassen. Kent konnte dadurch den verschiedensten Krebsarten schon im Leben ein rötliches Gewand verschaffen. Nur muss man bei diesen Versuchen vorsichtig zu Werke gehen. Man darf die Tiere, die bis dahin im Dunkeln gelebt haben, nun nicht plötzlich in ein von der Sonne stark beleuchtetes Aquarium setzen, sondern muss sie allmählich an die Sonne gewöhnen; das dauert manchmal Monate. Auch andere Farben kann man dem Panzer geben. Hält man z. B. Krebse in einem Aquarium mit grauem Grund, so bekommen die Tiere eine gräuliche Farbe, vorausgesetzt, dass das Sonnenlicht sie nicht direkt beleuchtet. Auch in der Freiheit machen die Tiere solche Farbenveränderung durch. Unter dem Einfluss der Sonne wird die durch den finsteren Winteraufenthalt hervorgerufene dunkele Färbung wieder hell. Bei anderen im Morast lebenden Arten sind die Jungen rötlich, später aber nehmen sie die Farbe des Aufenthaltsortes an.

VEREINS-NACHRICHTEN

Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**
Vereinslokal: Restaurant zum grünen Graben, Seydel-Strasse No. 30.

Sitzung vom 23. April 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9 Uhr 50 Minuten. Anwesend waren 19 Mitglieder. Nach Erledigung einiger interner Angelegenheiten erstattete die Lokalkommission Bericht. Auf Grund dieses Berichtes wurde beschlossen, das Vereinslokal nach der Seydelstrasse No. 30 zu verlegen und die erste Sitzung am 14. Mai dortselbst stattfinden zu lassen. Nachdem noch beschlossen wurde, für den Schriftführer einen besonderen Stempel anfertigen zu lassen, wurde die Sitzung um 11 Uhr 20 Minuten geschlossen.

Sitzung vom 30. April 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, zu welcher 25 Mitglieder erschienen waren, um $9^3/_4$ Uhr. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und genehmigt war, stellte Herr Wolff den Antrag auf Ankauf eines Vereinsspindes. Dieser Antrag wurde angenommen und der Vorstand beauftragt, ein solches zur nächsten Sitzung zu beschaffen. Als dieser Punkt erledigt war, meldete sich Herr August Butz, Vogelhändler, Berlin, Landsberger-Strasse No. 101 zur Aufnahme. Als Mitglied aufgenommen wurde Herr Hermann Palm. Alsdann wurde den Mitgliedern bekannt gemacht, dass der Sammelort der Teilnehmer der Herrenpartie nach Finkenkrug nicht, wie zuerst beschlossen, am Lehrter-, sondern

am Schlesischen-Bahnhof ist. Zur freudigen Überraschung liess uns der schon viele Jahre bestehende Gesangverein „Liberté“ mitteilen, dass er gern bereit ist, falls es dem Aquarienverein angenehm wäre, der Partie sich anzuschliessen. Dieses Anerbieten wurde natürlich angenommen. Hierauf erstattete Herr Sorgatz Bericht über die angestellten Fütterungsversuche mit Piscidin. Diese Versuche ergaben, wie Herr Sorgatz ausführte, im allgemeinen ein zufriedenstellendes Resultat. Von einigen Mitgliedern wurde auf dem Bahnhof in Grünau ein Kätscher gefunden; derselbe befindet sich auf dem Görlitzer Bahnhof, von wo aus ihn der Verlierer in Empfang nehmen kann. Nachdem noch bekanntgemacht wurde, dass die nächste Versammlung im neuen Vereinslokal Seydelstrasse No. 30 stattfindet, wurde die Sitzung um 11 Uhr 5 Minuten geschlossen.

Sitzung vom 14. Mai 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 10 Uhr. Erschienen waren 22 Mitglieder und die Herren C. Stumpe, F. Freihöfer und G. Dietz als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und mit einer kleinen Änderung angenommen. Herr Veith teilte dem Verein den Austritt des Herrn Rasenack mit, welcher jedoch vorläufig aus bestimmten Gründen noch nicht anerkannt wurde. Da genannter Herr die Bibliothek verwaltet, stellte Herr Knappe den Antrag auf Wahl eines stellvertretenden Bibliothekars. Zur selben Zeit stellte jedoch Herr G. Baumgardt den Gegenantrag, Herrn Rasenack das Amt sofort zu entziehen und einen neuen Bücherwart zu wählen. Der Antrag des Herrn Knappe wurde jedoch angenommen. Die hierauf sofort vorgenommene Wahl, welche per Akklamation erledigt wurde, fiel auf Herrn Heinrich Baumgardt, welcher sich auch zur Annahme des Amtes bereit erklärte. Hierauf meldeten sich die Herren C. Stumpe, F. Freihöfer und G. Dietz zur Aufnahme in den Verein. Im Verschiedenen zeigte Herr Scholz einen Stiel „Cyprus“ vor, welcher über und über mit Blattläusen besetzt war. Er bat die Versammlung um ein Mittel, welches geeignet ist, die Pflanze von denselben zu befreien. Hierzu meldete sich Herr Palm, welcher von Beruf Gärtner, mithin als Fachmann zu betrachten ist, zum Wort. Derselbe führte folgendes an: Um Pflanzen von Blattläusen zu befreien, nimmt man schwarze Fassseife und rührt sie in warmem Wasser zu Schaum. Mit demselben bestreicht man die Pflanze von unten herauf, jedoch so, dass die Wurzel derselben nicht in Mitleidenschaft gezogen wird, welches ein Absterben der Pflanze herbeiführen würde. Nach ungefähr 20 Minuten wird der Seifenschaum in klarem Wasser abgespült, worauf die Pflanze von ihren Schmarotzern befreit ist. — Nach der Ursache, welche diese Schmarotzer auf anscheinend völlig gesunden Pflanzen plötzlich in kurzer Zeit in grosser Menge auftreten lässt, gefragt, konnte Herr Palm jedoch leider keine positive Auskunft erteilen; er bemerkte nur, dass dieselben bei einer bestimmten Temperatur zu erscheinen pflegen. — Die auf den Pflanzen sich einfindenden Tiere stammen von geflügelten Blattlausweibchen ab, die durch das offene Fenster Zugang zu den Aquarienpflanzen erhalten haben. — Nachdem noch einige interne Angelegenheiten erledigt waren, schloss der Vorsitzende die Sitzung um 12 Uhr 50 Minuten.

Sitzung vom 28. Mai 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, zu welcher 24 Mitglieder und Herr F. O. Anderssen-Berlin als Gast erschienen waren, um 9½ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung, sowie der Bericht von der Herrenpartie wurde verlesen und ohne Änderung angenommen. Im Geschäftlichen teilte der Vorstand mit, dass die Herren Rasenack und Domke aus dem Verein ausgeschieden sind. Für das Vereinsspind, welches heute von dem Verein zum Gebrauch übernommen wurde, sind 12 Mk. aus der Kasse bewilligt worden. Herr F. O. Anderssen-Berlin überwies dem Verein als Geschenk ein heizbares Aquarium seines Systems „Ideal“. Der Vorsitzende dankte dem Spender im Namen des Vereins. Über die Verwendung des Aquariums konnte aber leider, trotzdem verschiedene diesbezügliche Anträge vorlagen, noch kein definitiver Beschluss gefasst werden, denn auf Antrag des Herrn Timmermann wurde die Sitzung um 12 Uhr 45 Minuten geschlossen und die Erledigung der eingelaufenen Anträge zur nächsten Sitzung vertagt. Als Mitglieder wurden in der heutigen Sitzung die Herren Carl Stumpe, Georg Dietz und F. Freihöfer aufgenommen.

G. Baumgardt.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 5. Mai 1902.

Anwesend sind 130 Personen. Es stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein die Herren: W. Wiethorn, A. Witowski, C. Wörmer, Enrique Kraft, Heinrich Werner jr., W. Küchler und Carl Ed. Gimm, alle in Hamburg. Aufgenommen wird Herr F. Solbrig, Hamburg. Im Einlaufe; Schreiben des Vereins Neptun in Graz, worin dieser seinen Dank ausspricht für die ihm von der Salvinia gestifteten Deckelschnecken. Dankkarte des Vereins Isis in München für gleichfalls gestiftete Schnecken. — Zeitschriften. — Alsdann wird zur Neuwahl eines II. Schriftführers für den jetzt in einem anderen Amte thätigen Herrn W. Jähn geschritten. Herr Springer geht aus der Wahl hervor und nimmt das Amt dankend an. Den guten Besuch der heutigen Sitzung verdanken wir dem angekündigten Lichtbildervortrag unseres Herrn Wach, dessen Vorträge stets grösste Anziehungskraft besitzen. Die vorzüglichen gezeigten Lichtbilder stehen in nichts hinter denjenigen Vorführungen desselben Herrn vom 20. Februar zurück, übertreffen jene sogar noch dadurch, dass heute auch lebende Wassertiere zur Vorführung gelangen. Diese letzteren namentlich erregen denn auch das grösste Interesse. Die Lichtbilder zeigen uns lebende Daphnien, Cyclops, Mückenlarven, Corethra-Larven, Wassermilben, ganz junge Schnecken, Kolonien von Glockentierchen etc. etc., alle in starker Vergrösserung. Auch die Landschaftsbilder werden aufmerksam verfolgt und dem erklärenden Vortrag des Herrn Wach gern gelauscht. Für die ausserordentliche Mühe sagen wir unserem Herrn Wach, der seine Vereinsliebe trotz seiner kurzen Mitgliedschaft schon wiederholt bethätigte, auch an dieser Stelle herzlichen Dank! Zur Gratisverteilung gelangen grosse Mengen von Wasserpflanzen. Verauktioniert werden zwei Aquarien. Schluss der offiziellen Sitzung 1 Uhr. Alsdann beginnt allgemeine Fidelitas.

Versammlung am 15. Mai 1902.

Anwesend sind 35 Personen. Die Versammlung wird in Abwesenheit des Herrn Brüning durch den II. Vorsitzenden O. Tofohr geleitet. Aufgenommen in den Verein werden die Herren: W. Wiethorn, A. Witowski, C. Wörmer, Enrique Kraft, Heinrich Werner jr., W. Küchler

und C. E. Gimm, Hamburg. Im Einlaufe Zeitschriften und diverse Offerten. Der Schluss des fesselnden Vortrages unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Wolterstorff-Magdeburg über Konservierung von Aquarien- und Terrarientieren kommt nunmehr zur Verlesung und findet gespannteste Aufmerksamkeit. — Der Bericht des Festausschusses muss vertagt werden. Auktion von Schildkröten, Fischen und Molchen. Es wird alsdann zur Erledigung des Fragekastens durch O. Tofohr geschritten. 1. Womit füttert man Seepferdchen? — Nach Herrn Brüning mit kleinsten lebenden Süsswasser-Daphnien, die sich eine ganze Weile im Seewasser lebend erhalten. Nach Herrn Flurschütz mittels Piscidin feinster Mahlung 000, das überraschender Weise gern genommen wird. 2. Woran mögen meine Skinke leiden, deren Maul vollständig durch Sand verklebt erscheint? Antwort: Wenn es sich um frisch importierte Skinke handelt, so dürfte dieser Zustand durch das fast immer auf dem Transporte eintretende Wundstossen der Schnauzenspitzen (namentlich bei ausgewachsenen Skinken) hervorgerufen sein. Eine Heilung ist verhältnismässig leicht, wenn die Mäuler mehrfach am Tage sauber ausgewaschen werden mit warmem Wasser und der Skink einige Tage ohne Sand in einem reinen Glasgefässe bei warmer Temperatur gehalten wird. Die Wunden heilen dann schnell, beschleunigt wird die Heilung durch Pinselungen mit 2% Borwasser. 3. Meine Echsen sind von Blutläusen befallen, wie vertilge ich diese? Sollte Insektenpulver Erfolg haben? Antwort: Sicher, aber die Echsen werden mit draufgehen, da sie infolge des Einatmens von Insektenpulverstaub Lungenentzündung bekommen werden. Ablesen der Läuse und Zerdrücken derselben ist das beste Mittel. Schluss der Sitzung $11\frac{1}{2}$ Uhr.

Versammlung am 2. Juni 1902.

Anwesend sind 38 Personen. Im Einlaufe: Brief des Vereins Triton, Berlin, in welchem zur Beschickung seiner Ausstellung eingeladen wird. Schreiben des Verlages von Hans Schultze. — Der I. Vorsitzende Herr Brüning teilt mit, dass er vom Verein Triton in Berlin und der II. Vorsitzende Otto Tofohr vom Verein Vallisneria in Magdeburg aufgefordert seien, das Amt eines Preisrichters auf den Ausstellungen dieser beiden Vereine anzunehmen. Beide hätten in bejahendem Sinne geantwortet. — Es wird beschlossen, sowohl auf der Ausstellung des Vereins Vallisneria in Magdeburg als auf derjenigen des Vereins Triton in Berlin Terrarientiere eigenen Importes vereinsseitig auszustellen und der II. Vorsitzende mit allem dazu erforderlichen beauftragt. Laut Versammlungsbeschluss sind Anträge zu den Vorstandssitzungen schriftlich einzureichen. — Verlesen wird ein Aufsatz über *Haplochilus panchax* von Wilhelm Schmitz, der lebhaftes Interesse erregt, und der durch Herrn Jähn in einzelnen Punkten vervollständigt wird. Stüve-Hamburg hat einige dieser Fische einer Fischzuchtanstalt übergeben zwecks Züchtung, und ist jetzt in der Lage, Nachzucht abgeben zu können. Wir sind bereit, Bestellungen unserer Mitglieder auf diesen schönen Fisch zu sammeln und zwecks Ankauf einer grösseren Zahl mit der Firma Stüve in Verbindung zu treten. Durch O. Tofohr gelangen die diesjährig vereinsseitig importierten Terrarientiere, soweit solche momentan noch vorrätig sind, zur Vorzeigung. Es sind *Uromastix spinipes, Agama inermis, Scincus officinalis, Seps chalcides, Acanthodactylus vulgaris, lineomaculatus, pardalis* und *scutellatus, Platydactylus mauritanicus* und *Gongylus ocellatus.* Von einem weiteren Import gelangen 3 ca. meterlange *Varanus griseus* zur Vorzeigung, von denen ebenso wie im Vorjahre bei dem damals demonstrierten Stücke das grausame Maulzunähen geübt worden ist. Der II. Vorsitzende demonstriert unter Beihilfe einiger kouragierter Herren das vorsichtige Aufschneiden der zugenähten Schnauzenspitzen mittels eines scharfen Federmessers, und das Herausziehen der Fäden durch eine kleine Pinzette; bei dieser Procedur machen die kräftigen Tiere ausgiebigen Gebrauch von ihren scharfen Krallen und ihrem muskulösen Schwanze. Nach glücklich vollendeter Operation züngeln die befreiten Tiere lebhaft, ihres entledigten Zwanges offenbar sehr froh. Die kleinen Stichwunden sind nicht weiter gefährlich, diese heilen bei den als recht robust bekannten Varanen gewöhnlich in wenigen Tagen. — Alsdann ergreift Herr Chemiker G. Haberlé das Wort zu seinem angekündigten Vortrage über Bakterien. In hochinteressanter auch für den Laien leicht verständlicher Weise schildert der Vortragende das Leben und die Lebensbedingungen der Bakterien, erläutert deren Fortpflanzungsart und giebt schliesslich die Mittel und Wege bekannt, die die schädlichen Bakterien zu vernichten im Stande sind. Lebhafter Dank und wiederholtes Bravo zeugen von der Befriedigung der Zuhörer. — Es wird beschlossen, am Sonntag den 8. Juni eine Exkursion nach Moorburg a. d. Elbe zu unternehmen. Zur Auktion gelangen eine Anzahl Laubfrösche und eine Ringelnatter, gestiftet durch Herrn Krebs. Der Erlös fliesst in die Kasse. Besten Dank. Der Fragekasten enthält folgende Frage und wird durch den II. Vorsitzenden erledigt: Ist das ausschliessliche Füttern von Terrarientieren, insbesondere von Echsen mit Mehlwürmern auf die Dauer schädlich? Antwort: Nein, keineswegs! Wohl aber fressen sich die Echsen die Mehlwürmer bald zuwider, sodass sie schliesslich die Annahme dieser Nahrung verweigern; aus diesem Grunde ist es zweckmässig, ihnen abwechselndes Futter zu reichen. So lange die Echsen aber Mehlwürmer annehmen, schaden sie ihnen auch nichts. Sie können sie fressen bis zur völligen Mästung. Dies trifft nach des Referenten Erfahrungen bei allen gesunden Echsen zu. Bei schwächlichen oder kränklichen, stark abgemagerten Echsen ändert sich aber die Sache; diese werfen verzehrte Mehlwürmer häufig in ganzen Packeten wieder aus, weil diesen Tieren mit ihrem geschwächten Magen der harte Chitinpanzer der Mehlwürmer bei deren Verdauung zu viel zu schaffen macht. Solche Echsen füttert man am besten mit kleinen weichen Würmern, Schnecken, Fliegen etc., die leichter verdaulich sind. Schluss der Sitzung 12 Uhr. T.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate April und Mai 1902.

Donnerstag, den 3. April 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Karte des Herrn Professor Morin von der Riviera, Luftballonkarte unseres Herrn Radstorfer und Karte des Herrn Hauptlehrer Grossmann vom Bürgstein (Oesterreich). Offerte Zorbig, über Durchlüfter etc.; Zoologischer Garten Nr. 3. Dieser bringt eine Photographie nebst einem interessanten Artikel über den Yucatan-Dorn-

schwanz *(Cachryx defensor Cope)* aus der Feder von Johannes Berg in Lüdenscheid. Berg ist ein ebenso glücklicher als feinbeobachtender Reptilienpfleger. Seine Aufsätze, die man gerne liest und aus denen man immer lernen kann, enthalten stets eine Fülle interessanter Details. Fischerei-Zeitung Nr. 4 und 5. Einige Aufsätze hieraus, so die über „Fischkrankheiten" von Professor Dr. Hofer gelangen zur Bekanntgabe, ferner aus einigen Artikeln einer laufenden Zeitschrift die interessantesten Absätze. Otto Preusse-Berlin hat einen „grossen illustrierten Katalog" herausgegeben. Dieser Katalog, der, wie Herr Preusse im Vorwort sagt, dazu beitragen möge, den Kreis der Aquarien- und Terrarienfreunde mehr und mehr auszudehnen, dürfte immerhin eine gewisse Anregung bilden. Freilich erkennen wir in einem Teil der Abbildungen alte Bekannte, andere Abbildungen sind nicht richtig bezeichnet und wieder andere ganz unkenntlich. So stellt, um Beispiele anzuführen, die Abbildung: „Gem. Sonnenfisch und Zwergwels" eben nicht den gem. Sonnenfisch *(Eupom. aureus)*, sondern wohl den grossohrigen Sonnenfisch *(Lepomis megalotis)* dar. Die Abbildung „Leopard-Frosch" kann keinen Frosch darstellen, sondern muss sich auf einen „Scheibenzüngler" beziehen. Es ist nicht möglich, an den bezüglichen Abbildungen den Springfrosch, den Leistenmolch, den amerik. roten Molch *(Spelerpes ruber)*, die kaspische Sumpfschildkröte *(Clemmys caspica)*, den europäischen Blattfinger *(Phyllodactylus europaeus)*, einen Fransenfinger, die Mauereidechse auch nur halbwegs zu erkennen. Eine Anzahl Abbildungen ist besser und wird den Zweck der Anregung nicht verfehlen. Herr Müller demonstriert ein lebendes 45 cm langes Männchen von *Vipera berus var. prester* aus der Umgegend von Stralsund.

Donnerstag, den 10. April 1902.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird nach Verlesung genehmigt. Herr Lehrer Wüstner aus Kirchberg in Sachsen wollte der „Isis" einen Besuch machen, leider traf während der kurzen Anwesenheit des Genannten kein Versammlungsabend. Im Einlauf: Karte unseres Herrn Scherer aus Bagamoyo, Karte des Herrn Angele-Linz an Herrn Lankes, Brief des Herrn Hauptlehrers Grossmann. Offerte Reichelt-Berlin. Zeitschriften etc. Auch das Heft Nr. 7 unserer „Blätter" beweist, dass Verlag und Redaktion keine Mühe und Kosten scheuen, diese Zeitschrift immer besser auszugestalten. Auf den Artikel: „Ein befiederter Fischer" würden wir schliesslich verzichtet haben, obwohl auch in ihm gewisse Beziehungen zu unserer Sache nicht geläugnet werden wollen. Im „Triton"-Bericht N. u. H. Nr. 7, S. 204/6 ist ein sehr interessanter Vortrag des Herrn Dr. Elsässer-Barmen „Beobachtungen an meinem Seewasseraquarium" veröffentlicht. Die anziehenden Ausführungen werden verlesen. Johs. Peter-Hamburg berichtet über den ersten Zuchterfolg von *Molge pyrrhogastra* aus Japan in einer laufenden Zeitschrift. Die gelungene Aufzucht dieses Molches ist ein anerkennenswerter Erfolg. Emil Stender sagt in seinem Aufsatz „Eine Bergeidechse mit elf lebend geborenen Jungen" in zuletzt erwähnter Zeitschrift: „Die beste Zeit für das Einfangen der Bergeidechse ist Ende Juni oder Anfang Juli." Wir halten als die beste Zeit für das Einfangen erwähnter Echsen gleich nach dem Winterschlafe, also in den Monaten März und April, einmal schon deshalb, weil die Tiere noch nicht so lebendig sind wie im Juni und Juli und das andere Mal, weil Gräser und Gesträuch noch unentwickelt und bezw. unbebuscht sind. Im Bericht des Vereines „Heros"-Nürnberg v. 4. März, „Nerthus", Heft 14 steht Folgendes: „Herr Fischer nimmt Veranlassung, einige Kritisierungen der „Isis" richtig zu stellen. Herr Lankes berichtet im Gegensatz zu den Beobachtungen des Herrn Fischer, dass Welse *(Siluris glanis)*, welche 10 cm gross seien, sich sehr räuberisch benähmen usw. Dies unterliegt keinem Zweifel. Herr Fischer hat seine Beobachtungen nur an zwei 5—6 cm grossen Tieren gemacht, rät aber von über 10 cm grossen Exemplaren ab." Zunächst wollen wir bemerken, dass hier nichts „richtig" gestellt wurde, weil ja auch nichts richtig zu stellen war. Im übrigen berichtet Herr Fischer nicht über 5—6 cm lange, sondern 6—8 cm lange Welse („Nerthus" S. 561). Dann rät er nicht von über 10 cm grossen Tieren ab, sondern sagt, er möchte den Liebhaber kennen, der an einem einheimischen Fische Freude hat, wenn derselbe zu einer Grösse von 15—20 cm herangewachsen ist. Weiter wörtlich: „Welse in einer Grösse bis zu 10 cm dürften dagegen jederzeit dem Besitzer durch ihr anspruchsloses und munteres Wesen Befriedigung gewähren." Schliesslich wollen wir fesstellen, dass sich auch deutsche Welse in einer Länge von 8 cm an ganz kleinen *Leuciscus*-Arten wiederholt vergriffen und der Angriff in der Nacht ausgeführt wurde. Weiter sagt der „Heros"-Nürnberg in seinem Bericht: „Desgleichen wird seitens dieses Vereines („Isis") bezweifelt, dass bei der vorjährigen Ausstellung des „Heros" unter anderen Echsen auch die Spitzkopfeidechse gezeigt worden sei. Die „Isis" begründet diesen Zweifel lediglich damit, dass sie sagt: „Die echte Spitzkopfechse *(Lacerta oxycephala D. B.)*, jene schnelle, vorsichtige und ziemlich auffallende Echse, welche nach Dr. Werner bisher ausschliesslich aus Dalmatien und der Herzegowina bekannt geworden ist, ist unseres Wissens leider noch immer nicht auf dem Markt erschienen". „Wir können nicht mehr den Nachweis bringen, dass fragl. Echse wirklich die *L. oxycephala* war, da der betreffende Aussteller nicht mehr Mitglied des Vereines ist und geben sogar zu, dass ein Irrtum möglicher Weise stattgefunden hat. Trotzdem kommt uns die Zweifelsbegründung der „Isis" doch etwas sonderbar vor, denn wir können nicht verstehen, warum nicht der eine oder andere Liebhaber Tiere besitzen könnte, von denen die „Isis" keine Kenntnis hat, da die Liebhaber doch nicht ausschliesslich auf die Händler angewiesen sind und ausserdem auch nicht verpflichtet sind, alle ihre neuen Errungenschaften bei der „Isis" anzumelden." Wir haben bereits in unserem wie vorstehend angegriffenen Berichte ausgeführt, dass es sich bei der Ausstellung des „Heros" um irgend eine Form der *Lacerta serpa (Lacerta muralis subsp. neapolitana)* handeln wird. Wir sind in der Lage, konstatieren zu können, dass die als Spitzkopfechse ausgestellte Lacertide eine Corfuechse war, eine Angehörige der Neapolitana-Gruppe, und zwar die in neuester Zeit von Philipp Lehrs (Zur Kenntnis der Gattung Lacerta und einer verkannten Form: *„Lacerta jonica"*, Zoologischer Anzeiger XXV, Bd. Nr. 666 vom 10. März 1902) als *Lacerta jonica* bezeichnete Echse, und zwar *forma olivacea*. Ferner wollen wir anfügen, dass wir bezüglich anderer ausgestellter Reptilien, die in dem seinerzeitigen Aufsatze erwähnt wurden, auf Wunsch gerne nähere Aus-

führungen bringen, Bezüglich der Auslassung im Schlusssatze des „Heros"-Berichtes, „dass die Liebhaber nicht ausschliesslich auf die Händler angewiesen sind und ausserdem auch nicht verpflichtet sind, alle ihre neuen Errungenschaften bei der „Isis" anzumelden," wollen wir uns nicht weiter unterhalten. — Herr Kunstmaler Müller teilt mit, dass sich in einem kleinen Aquarium von seinen *Triton pyrrhogaster* bereits drei Larven tummeln, er hofft, die Tierchen gross zu bekommen. Herr Lankes berichtet kurz über seine mit Herrn Müller am 6. April gemachte Exkursion nach Pullach, Schäftlarn (Umgegend Münchens). Bei Beigarten wurde ein Weibchen von *Hydrophilus piceus* mit dem Netz gefangen. Erfreulich wäre es, wenn bereits eine Befruchtung des Käfers stattgefunden hätte und derselbe den interessanten Aufbau seines Gehäuses bethätigen würde. Brehm sagt (Tierleben Bd. 9), dass im April das befruchtete Weibchen durch Ablegen der Eier für die Nachkommenschaft sorgt, indessen hat bei Herrn Lankes ein im vorigen Jahre am 6. Juni erbeutetes Käferweibchen, das heute noch lebt, erst am 9. Juni sein Gespinnst für die Eier angefertigt. Freilich kann ein Weibchen mehrere Eikokons anfertigen und es ist deshalb nicht ausgeschlossen, dass das obenerwähnte erst im Juni gefangene Weibchen bereits einige Eigehäuse im Freien gesponnen hat. Übrigens berichtet Dr. C. Regel-Potsdam (Zur Biologie des *Hydrophilus piceus*, Biologisches Zentralblatt XXI. Bd. Nr. 6 vom 15. März 1901), dass in seinem Aquarium wiederholt im Januar und Februar Kokons gesponnen worden sind. Herr Sigl macht Mitteilungen über seine Exkursion mit Herrn Knan nach Moosach und Schleissheim. Herr Sigl hat die gesammelten Wasserinsekten und niederes Wassergetier präpariert und demonstriert die Tierchen der Versammlung. Herr Seifert verteilt eine Partie *Hydrocleis nymphaeoides*. Im Laufe des Abends erschien noch Herr Philipp Lehrs-Dresden in der Versammlung, der von den Anwesenden freundlich bewillkommt wurde. Auch heute brachte unser lieber Gast eine Reihe von Demonstrations-Objekten mit, so eine grössere Anzahl der *Lacerta muralis* von Sirmione am Gardasee. Die *fusca* von dort ist sehr interessant schon wegen ihrer stattlichen Grösse, in der sie die Bozener Mauereidechsen ziemlich übertrifft, dann wegen der hübschen, grossfleckigen Zeichnung. Weiter demonstrierte Herr Lehrs ein Exemplar der *Zamenis gemonensis var. carbonarius* aus der Umgegend von Sigmundskron. Das Tier, das ca. 1 Meter lang ist, zeigt im allgemeinen noch die Jugendfärbung, doch weist die Grundfarbe schon einen Stich in's dunkelgraue auf. Ferner wurden demonstriert zwei grosse Stücke von *Tarbophis vivax*, ein *Coluber leopardinus*, ein Pärchen *Lacerta viridis var. major*, alles aus Dalmatien, endlich ein reizendes niedliches Natterauge *(Ablepharus pannonicus)* aus Ungarn. Herr Müller erklärt noch durch Skizzen an der Tafel die Zahnbewehrung der vier Schlangengruppen *(Solenoglyphen, Proteroglyphen, Opistoglyphen* und *Aglyphodonten)*.

Donnerstag, den 17. April 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Schreiben des Herrn Dr. E. Bade-Berlin und Tagesordnung des „Triton"-Berlin. Zeitschriften. Die wichtigsten Aufsätze aus diesen gelangen zur Bekanntgabe. Otto Tofohr veröffentlicht in N. und H. seinen in der „Salvinia"-Hamburg gehaltenen Vortrag über eine prachtvolle Baumeidechse Ceylons, nämlich über *Calotes versicolor*. Schade, dass keine gute Zeichnung oder Photographie des schönes Tieres den Artikel begleitet. Herr Scherer hat aus Tanga und Bagamoyo eine Karte an den Verein und solche an die Herren Müller, Sigl und Lankes gesandt und die Absendung einer Kiste mit Reptilien über Zanzibar avisiert. Herr Prof. Dr. E. Ballowitz sandte eine Karte aus Lugano bezügl. *Discoglossus pictus*. Die „Woche" Heft Nr. 15 enthält einen grösseren Artikel „Giftige Tiere" von Dr. L. Rack, begleitet von einer Anzahl Photographien. Die Abbildung „Amerikanische Mokassinschlange" stellt nicht die Art *Ancistrodon contortrix*, sondern wohl *A. piscivorus* dar, ferner ist der Absatz (S. 622): „In Europa, namentlich Südfrankreich und Italien, finden wir hauptsächlich einige giftige Vipern ziemlich häufig, besonders die Aspisviper und die Puffotter", insofern nicht ganz richtig, als die Puffotter *(Bitis arietans)*, wie bekannt, in Afrika vorkommt. Herr Müller macht die nicht uninteressante Mitteilung, dass bei ihm drei *Triton pyrrhogaster*-Larven mit vollständig entwickelten Vorderfüssen die Eihülle verlassen haben. Der Genannte demonstriert weiter eine junge reizende Zornnatter *(Zamenis gemonensis)* von Südtirol, sowie zwei 28 cm lange *Proteus anguinus*. Die erwähnte Grösse der Olme muss als eine recht respektable bezeichnet werden, da nach Dr. Werner der Olm höchstens 30 cm lang wird. Ferner zeigt Herr Müller eine prächtig durchgeführte Tafel vor, darstellend *Lacerta parva*, jene reizende, einer winzigen Zauneidechse vergleichbare Steppenechse Kleinasiens, die wir in letzter Zeit aus den Reiseerinnerungen von Dr. F. Werner näher kennen gelernt haben. Herr Sigl übermittelte eine Partie ihm von Herrn Major Prestele für den Verein übergebener Wasserpflanzen. Zwei Stück von Herrn Knan gelegentlich einer Exkursion mit Herrn Sigl erbeuteter *Leuciscus erythrophthalmus* (Rotfedern) werden für die Vereinsversammlung präpariert. Nach Erledigung des Einlaufes erhält sodann Herr Hauptlehrer Grossmann das Wort zu seinem zwar nicht streng in den Rahmen der Thätigkeit unseres Vereines gehörigen, aber gleichwohl hochinteressanten Vortrage: „Die Bedeutung des Wassers für das Wachstum und die Zerstörung des Holzkörpers". Der Vortragende erläuterte an der Hand sehr instruktiver Zeichnungen und wertvoller Präparate sein Vortrags-Thema, das gewiss für Jedermann lehrreich war. Reicher Beifall lohnte die trefflichen Ausführungen.

Donnerstag, den 24. April 1902.

Der Eröffnung der 12. Vereinsversammlung folgt die Verlesung und Genehmigung des Protokolles des 11. Vereins-Abends. Im Einlauf: Offerte von Walter-Berlin zum Bezuge des Werkes: „Die mitteleuropäischen Süsswasserfische" von Dr. E. Bade, Offerte Reitmayer, hier, bezüglich Terrarien und Seewasser. Herr Seefried überreicht dem Verein Nr. 15 der „Woche" und weist unter Beilage einer Tageszeitung auf das Überhandnehmen der Kreuzotter in der Umgegend Münchens hin, es dem Verein anheimstellend, hiergegen durch Anregungen etc. vorzugehen. Herr Lankes hat das Schreiben des Herrn Seefried ausführlich beantwortet. Zeitschriften. Auch die uns heute vorliegende Nr. 8 der „Blätter" reiht sich würdig an die früheren. In der „Frankfurter Zeitung" wird auf eine Ausstellung

von Aquarien, Terrarien, Wasserpflanzen etc. in Frankfurt aufmerksam gemacht. Herr Tofohr-Hamburg hat uns auf Ansuchen eine Anzahl von Wasser-Schnecken aus der Hamburger Gegend übermittelt. Für das Entgegenkommen besten Dank. Herr Lankes berichtet, dass er Mitte Februar ds. Js. drei Stück gleichgrosse, 9 cm lange *Pomoxys sparoides* in sein grösseres Aquarium zu einer Anzahl anderer nordamerikanischer Centrarchiden gesellt habe. Alle diese Fische werden vorwiegend mit rohem geschabten Rind- oder Pferdefleisch, Regenwürmern, auch Bartmann-Futter, seltener mit kleinen Leuciscus-Arten, und sobald erhältlich, auch mit frischen Ameisenpuppen gefüttert. Die Pomoxys zeigten sich die ganze Zeit ziemlich scheu und zurückhaltend, bei der allgemeinen Fütterung mit geschabtem Rindfleische stiess der eine oder andere hastig an's Futter, nahm auch einen kleinen zur Erde sich senkenden Flocken und zog sich wieder zurück, seltener wiederholte sich die Nahrungsaufnahme. Um frische Fleischteile auf dem Boden kümmerten sie sich kaum. So kam es, dass, während die übrigen Bewohner des Aquariums ein gesundes, kräftiges, wohlbeleibtes Aussehen zeigen, die Sonnenbarsche, grossohrigen Sonnenfische und Steinbarsche ihrem Besitzer fast zu rasch wachsen und allmählich zu gross werden, die Kalikobarsche körperlich mehr und mehr zurückgingen. Der Rumpf trat immer kantiger, später bis zum Kopfe nahezu messerschneidig hervor, der Körper erschien seitwärts um die Eingeweide-Teile wie ab- und eingefallen, und die ganze Gestalt der Tiere begann sich zu krümmen in der Weise, dass vom Rückenfirst, Kopf und Schwanz nach abwärts gebeugt, jeder Fisch eine Sichel bildete. Heute, nach 10 Wochen sind zwei Stück tot und das dritte Fischchen, das von allem Anfange etwas weniger Scheu zeigte, zwar noch am Leben, aber keineswegs in einer besonders günstigen körperlichen Verfassung. (Die ca. 15 cm langen Kalikobarsche unseres Herrn Schriftführers Haimerl haben es längst gelernt, mit Futter, wie vorhin genannt, sich zufrieden zu geben und gedeihen.) Augenscheinlich ist die Scheu, die dieser Fisch zeigt und die ihn zurückhält, bei der Fütterung in ähnlicher Weise wie die übrigen Centrarchiden, sich rechtzeitig die notwendige Nahrung zu sichern, die Hauptursache des frühzeitigen Eingehens und zweifellos würde die Haltung und Pflege dieser Fische in einem Aquarium nur für sie bessere Erfolge zeitigen. Der Umstand, dass Kalikobarsche, die auch mit anderen Centrarchiden vergesellschaftet waren, aber durchwegs nur mit kleinen Leuciscus-Arten (sogenannten Flitterfischen) gefüttert wurden, sich prächtig entwickelten, wie das auch bei Herrn Lankes geschah, würde nicht gegen die Scheu als Mitursache des vorzeitigen Eingehens der Fische sprechen, da die kleinen Futterfische in ihrer Angst im ganzen Aquarium herumrasen, die Wege des Kalikobarsches vielfach kreuzen und entschieden einen grösseren Reiz zur Nahrungsannahme bilden als anderes Futter. — Herr Müller demonstriert ein 70 cm langes lebendes Männchen der *Vipera berus* und ausserdem eine gleichfalls lebende *Vipera ursinii* (Spitzkopfnatter) aus der Umgegend von Laxenburg (Niederösterreich). Herr Müller weist auf die unterscheidenden Merkmale beider Schlangen hin. Herr Sigl übergiebt zwei Stöckchen von *Cyperus gracilis* zur Versteigerung. Erlös mit Sammelbüchse 2 Mark zu Gunsten des Hilfsfonds.

Donnerstag, den 1. Mai 1902.

Nach Eröffnung der Versammlung durch den I. Vorsitzenden wird das Protokoll der letzten Vereinsversammlung verlesen und genehmigt. Herr Scherer hatte ausser einer Karte Herrn Lankes auch mit einer grösseren Sendung Reptilien etc. aus Ostafrika erfreuen wollen. Die Sendung kam über Zanzibar und war genau sechs Wochen auf dem Wege. Selbstverständlich war alles tot. Einige Schlammspringer in Formol, sowie einige Gehäuse von Land- und Sumpfschnecken lassen sich noch verwerten. Die Schneckengehäuse gingen in die Hände des Herrn Sigl über, wie dies Herr Scherer gewünscht hatte. — Schreiben der „Salvinia"-Hamburg. Zeitschriften. Aus diesen gelangen die wichtigsten Veröffentlichungen zur Bekanntgabe bezw. zur Verlesung und Besprechung. Durch Herrn Müller werden fünf lebende Männchen der *Vipera ursinii* zur Demonstration gebracht. Die gleichmässige Grundfärbung dieser auch in den Geschlechtern keine Verschiedenheit der Färbung zeigenden ziemlich zart gebauten Tiere fällt dem Kenner unserer *Vipera berus* sofort auf. Herr Lankes teilt mit, dass ein Herr Gautsch bei Diessen am Ammersee vor einigen Tagen ein ca. 70 cm grosses Weibchen, sowie ein 45 cm langes glänzend schwarzes Männchen der *Vipera berus* fing und die Schlangen ihm zur Feststellung überbrachte. Herr Oelbaum demonstriert einige Muscheln, gefunden im Tertiärsand im englischen Garten anlässlich der Ausführung eines Kanales. Herr Kunstmaler Müller teilt noch mit, dass die von ihm gezogenen Larven von *Triton italicus*, *Tr. boscai* und *Tr. pyrrhogaster* sich prächtig weiter entwickeln. Wegen des Himmelfahrtsfestes findet die nächste Vereinsversammlung erst über 14 Tage statt.

Donnerstag, den 15. Mai 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Offerte der Walter'schen Buchhandlung, Tagesordnung des „Triton". Karte des Herrn Angele-Linz und Tofohr-Hamburg an Herrn Lankes. Zeitschriften. Interessante Anregungen bringt Herr Dr. Hermann Bolau in dem Artikel „Was bezweckt die Aquarienliebhaberei?" in der „Nerthus". — Die „Blätter" in der Nr. 9 vor sich zu sehen, muss eine Freude genannt werden. Der anregende Artikel von Gerlach-Dresden über *Geophagus gymnogenys*, welcher Fisch in seinem Gebahren im gut bepflanzten Aquarium auch unserem Herrn Rist schon so vielen Kummer bereitet hat, die hübsche Photographie dieses Fisches, besonders aber die wunderschönen Aufnahmen der *Tarbophis savignyi* und der *Zamenis dahlii*, sowie auch der übrige Inhalt verdienen Anerkennung. Wir konstatieren mit Vergnügen wiederholt, dass Verlag und Redaktion nichts unterlassen, die „Blätter" mehr und mehr zu heben und möchten hoffen, dass der Erfolg nicht ausbleibt. Interessant und neu für uns ist die im Berichte der „Vallisneria"-Magdeburg mitgeteilte Thatsache, dass bei einem Herrn Ehrhardt eine *Sagittaria montevidensis* bereits am 11. März bei einer Zimmertemperatur von 6° R. zur Blüte gelangt ist. „Natur und Haus" Heft 9 bringt einen Aufsatz von Dr. Franz Werner über die Schmuckbaumschlange *(Chrysopelea ornata)* mit einer Abbildung von unserem Herrn Müller. Im Bericht des „Triton"-Berlin vom 21. März ds. Js. in vorgenannter Zeitschrift steht folgendes: „Unter den Eingängen befanden sich „Nachrichten" Nr. 6, aus denen der Versammlungsbericht der „Salvinia" vom 3. März zur Verlesung gelangte

und aus dem die lobende Anerkennung der in unserer Zeitschrift „Natur und Haus“ veröffentlichten von Herrn Müller-Mainz hergestellten Abbildungen besonders interessierte.“ Es wurde vom „Triton“ übersehen, anzuführen, dass Herr Müller in München wohnt und ein Vorstandsmitglied der „Isis“ ist, was zu bemerken wir hiermit nachholen. Sodann wird unter ungeteilter Aufmerksamkeit der anwesenden Mitglieder die Erwiderung des „Triton“-Berlin aus Heft Nr. 9 von „Natur und Haus“ auf unsere in Nr. 5 der „Blätter“ erschienenen Ausführungen vom Vorsitzenden verlesen. Die Erwiderung des „Triton“ wollen wir allen unseren Mitgliedern und Lesern nicht vorenthalten, sie lautet: „Unter sehr geteilter Aufmerksamkeit der Anwesenden gelangte ferner zur Verlesung der als Beilage zu Nr. 5 der „Blätter“ erschienene Bericht der „Isis“ über den Fragekasten des „Triton“. Die Ansicht der Versammlung, die bereits S. 95 dieses Jahrganges von „Natur und Haus“ ausgesprochen, ist durch diesen Bericht keine andere geworden. Beschlossen wurde, auf die sehr ausführlichen (?) Erwiderungen des Herrn Lankes nicht weiter einzugehen, der 3 Spalten langen Ausführung eine noch längere nicht folgen zu lassen. Wiederum war die Versammlung der Ansicht, dass es zur Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde vorteilhafter sei, wenn sich die „Isis“ mehr die Veröffentlichung der in ihren Versammlungen gehaltenen Vorträge angelegen sein liesse, als sich mit der Kritisierung anderer Vereine zu beschäftigen.“ Wir haben diesen Zeilen, die für sich sprechen, weiter nichts hinzuzufügen, als dass es befremden musste, dass der „Triton“, der einmal von einer der „Isis“ „eigentümlichen, unparlamentarischen Art der Mitteilung“ gesprochen hat, in eine von unserem Verein mit anerkannter grösster Objektivität geführte Sache eine einzelne Person zu ziehen bemüht ist. Was die Veröffentlichung der in unseren Versammlungen gehaltenen Vorträge betrifft, so geben hiervon die laufenden Zeitschriften beredtes Zeugnis. Herr Sigl sagt zu, einen ihm bekannten Fachmann um Untersuchung bezügl. des Hautdrüsen-Sekretes von *Hyla versicolor* zu bitten. Es wäre gewiss recht interessant, wenn wir in ähnlicher Weise, wie dieses bei der Kröte der Fall ist, über deren wirksame Bestandteile des Hautdrüsen-Sekretes, genannt Bufonin und Bufotalin bereits genaue Untersuchungen vorliegen, auch bei *Hyla versicolor* Aufschlüsse erlangen könnten. Herr Müller demonstriert die von ihm und Herrn Knan gelegentlich einer Exkursion der Herren Knan, Müller und Lankes nach dem Wesslinger See (weitere Umgend Münchens) am Sonntag, den 11. Mai ds. Js. erbeuteten 2 ♂ und 1 ♀ von *Cybister Röseli*, eines nahen Verwandten des allbekannten *Dyticus marginalis*. *Cybister Röseli*, der an Grösse dem *Dyticus marginalis* nichts nachgiebt, soll nach eingehender Erkundigung bei einigen hiesigen Käfermenschen seit den 60er Jahren in der Umgegend Münchens nicht mehr gefunden worden sein. — Weiter wurden bei erwähnter Exkursion einige sehr grosse *Anodonta mutabilis Cless.*, sowie 1 ♀ von *Hydrophilus piceus* und endlich mehrere *Hydrous caraboides* u. A. gesammelt. Eine von Herrn Knan am Ufer des Sees gefangene mittlere *Tropidonotus natrix* zeigte insofern ein merkwürdiges Verhalten, als sie sofort nach dem Ergreifen den Rachen weit aufsperrte und diesen, in den seichten See zurückgeworfen, noch fast fünf Minuten lang immer in der gleichen Lage am Seegrunde verharrend, aufgesperrt hielt. Allmählich brachte die Natter dann ihre Kiefer in Ordnung, entwickelte sich und empfahl sich, zwischen Schilf und Fieberklee verschwindend. Es ist dies bereits der zweite uns bekannte Fall, dass eine Ringelnatter sofort nach dem Ergreifen den Rachen in fast krampfhafter Weise, als ob er verrenkt wäre, aufsperrt. Wir halten es für unentschieden, ob die Natter infolge des Schreckens und eines vielleicht etwas kräftigen Druckes hierzu veranlasst wird, oder ob wir in dem Aufsperren des Rachens der Natter am Ende nicht ein Abschreckmittel der letzteren gegenüber ihren Feinden erblicken sollen. Herr Major Prestele hat in liebenswürdiger Weise eine Anzahl Wasserpflanzen zur Verfügung gestellt, die Herrn Hauptlehrer Grossmann für die Schulaquarien überwiesen wurden. Im Garten unseres Herrn Gastgebers wurden zwei grössere Bierflaschen, vollgestopft mit Hunderten unserer Tritonenarten, die zum Teil ein hochzeitliches Kleid trugen, gefunden. Offenbar sollten die Molche zu Heilzwecken dienen. Der Vorsitzende übernimmt es, in der Tagespresse gegen die systematische Plünderung der Sümpfe, Teiche etc. zu rückständigen Zwecken entsprechenden Einspruch zu erheben.

Donnerstag, den 22. Mai 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Der Vorsitzende giebt bekannt, dass die in der vorjährigen ordentlichen Mitglieder-Versammlung durchgeführte Satzungsänderung nunmehr auch die Genehmigung der einschlägigen Behörde gefunden habe. Im Einlauf: Ein acht Seiten langer hochinteressanter Brief unseres Herrn Scherer aus Deutsch-Ostafrika. Der Brief gelangt durch den Vorsitzenden zur Verlesung. Offerte Stüve-Hamburg. Zeitschriften. Die einschlägigen Artikel hieraus gelangen, wie dies immer üblich, zur Bekanntgabe. Zum Briefkasten in Nr. 10 der „Blätter“ E. P., Nürnberg, 2. Frage: Ob es richtig ist, dass die Begattung bei Girardinus nur in einem kurzen, vielleicht eine Sekunde dauernden plötzlichen Anprall des Männchens besteht, wobei natürlich ebenso kurz der Kopulationsstachel eingeführt wurde, bemerkt unser Herr Seifers, dass er bei *Girardinus caudimaculatus* einmal eine eine ganze Minute dauernde Verbindung des Männchens mit dem Weibchen beobachten konnte. Herr Lankes demonstriert das Werk „The Living Animals of the World“, das allgemeines Interesse wegen der prächtigen Photographien hervorruft. Herr Seifers stellt dem Verein mehrere Präparations-Gläser zur Verfügung. Herr Müller demonstriert einige *Lacerta serpa* aus Pola, die von unserem Mitgliede Herrn k. Reallehrer Gugler gesammelt wurden. Die Tagespresse brachte nunmehr die vom Vorsitzenden gemachten Ausführungen bezügl. des zwecklosen Hinmordens von Hunderten von unseren Tritonenarten. Herr Sigl hat einige *Anodonta* präpariert und weist auf die Unterscheidungsmerkmale zwischen dieser Muschel und *Unio* hin. Der Vorsitzende, Herr Lankes, teilt mit, dass er mit Schreiben des „Triton“-Berlin vom 13. Mai ds. Js. eine liebenswürdige Einladung zur Übernahme eines Preisrichteramtes für die diesjährige Ausstellung des „Triton“-Berlin erhalten habe, aber mit Rücksicht auf die erfolgte Einteilung seines Urlaubes leider abzulehnen gezwungen war. H.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.



Jahrgang XIII. Heft 14.

Lacerta serpa, *Raf.* Grosses dalmatinisches Männchen aus Zara.
Originalzeichnung von Lorenz Müller-Mainz für die »Blätter«.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (M. Kretschmann)
Magdeburg.

Jahrgang XIII.
Heft 14.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Tropidonotus tesselatus in der Gefangenschaft.

Von A. Thiel. (Mit einer Originalphotographie.)

Als ich vor mehreren Jahren in nächster Umgebung von Meissen während eines Spazierganges an der Elbe kleinere Würfelnattern entdeckte, bewahrte ich diese Tiere in Weingeist. Der Zufall fügte es, dass durch die Zeitung über das Vorkommen derselben in besagter Gegend Herr Gymnasialoberlehrer Geisenheyner in Kreuznach und durch diesen Herr Professor Dr. O. Böttcher in Frankfurt a/M. damals in Kenntnis gesetzt wurden, infolgedessen ich die Ehre hatte, genannten Herren darüber genauen Bericht erstatten zu dürfen. Somit wurde nun ein bisher noch unbekanntes Verbreitungsgebiet der in Rede stehenden Schlange gefunden und bestätigt. In Zwischenräumen fand ich sie öfter, mitunter schöne grosse Exemplare, was mich veranlasste, ein solches meinem Terrarium einzuverleiben, um mich über das Leben dieses Reptils in der Gefangenschaft näher zu unterrichten.

Meine Beobachtungen sind kurz folgende: Die Würfelnatter teilte gesellschaftlich den Behälter mit zwei ihrer Schwestern *(Trop. persa* und *Trop. natrix)*, welch letztere beiden ich jahrelang pflegte und die alle Menschenscheu verloren zu haben schienen; alle drei Arten vertrugen sich gut. Nach zwei Tagen engeren Gewahrsams legte *tesselatus* vierzehn Eier ab, welche nicht zusammenhängend waren. Nach vier Tagen bot ich ihr Nahrung an, welche in kleinen Fischen bestand; selbige wurde verschmäht, was mich veranlasste, das Wasserbecken zu vergrössern, um die Futtertiere besser schwimmen lassen zu können und dann auch, um der Schlange, als echte Wassernatter, deren Lebensbedingungen besser Rechnung tragen zu können.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Würfelnatter *(Tropidonotus tesselatus Laur.)*. Aus der Umgebung von Meissen.

Dieser Versuch war gelungen; danach verspeiste sie in dem erweiterten Terrarium an einem Tage vier etwa fingerlange Fische; nach 14 Tagen einen Wiesenfrosch *(Rana tempo-*

raria). Acht Tage später bot ich ihr noch einen grossen Wassermolch *(Triton)* an, welcher nicht berührt wurde.

Der Verschlingungsprozess der Nahrung, sowie die damit verbundene Schlingkraft unserer Natter ist staunenerregend, umsomehr, als der Kopf verhältnismässig kleiner ist wie bei *Trop. natrix;* beim Hinabwürgen eines daumenstarken Fisches bildeten die obere mit der unteren Kinnlande einen Winkel von über 90 ^{0}, sodass Schlangenkopf und Fisch eine unförmliche Masse bildeten.

Als im Oktober kühlere Witterung eintrat, nahm die Würfelnatter keine Nahrung mehr zu sich, während die Ringelnattern sich noch einige Frösche gut schmecken liessen. Die Winterruhe wurde normal überstanden. Im März zeigte sie sich zwar gut genährt wieder, indessen hatte sie an Lebhaftigkeit verloren und trotz aller Bemühungen war es mir nicht möglich, das schöne Tier fernerhin am Leben erhalten zu können. Eines Tages lag sie zusammengeringelt regungslos im Käfig.

Nach diesen Beobachtungen kann ich *Trop. tesselatus* als ein hinfälliges Tier bezeichnen, welches wohl kaum von einem Liebhaber länger als ein Jahr gehalten werden kann; mit anderen Nattern, wie *Col. quadrilineatus* und *aesculapii* machte ich ähnliche Erfahrung.

Woran es nun liegen mag, dass manche Schlangen fast regelmässig in der Gefangenschaft zu Grunde gehen, selbst bei der besten Pflege, während man doch ihre nächsten Verwandten jahrelang haben kann, dies möge der wissenschaftlichen Forschung anheimgestellt werden.



Die echte und die vermeintliche Spitzkopfeidechse (Lacerta oxycephala DB und Lacerta serpa Rafin.).

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).

(Mit einer Originaltafel und einer Textabbildung vom Verfasser.)

Aehnlich wie mit der schwarzen Aeskulapnatter geht es auch mit der Spitzkopfeidechse. Alle Echsen, welche von Händlern unter diesem Namen ausgeboten werden, sind ebensowenig wirkliche Spitzkopfeidechsen, wie die schwarzen Aeskulapnattern wirkliche Aeskulapschlangen sind; die echte *Lacerta oxycephala* jedoch haben nur sehr wenige Liebhaber, ja selbst nur ein ganz geringer Teil der Fachgelehrten je lebend gesehen. Man sagt sogar wohl kaum zu viel, wenn man behauptet, ein sehr grosser Teil unserer Terrarianer habe gar keine Ahnung von der Existenz jener seltenen Echsenformen, welche die Gruppe der platy- und oxycephalen (platt- und spitzköpfigen) Mauereidechsen bilden.

Die wirkliche Spitzkopfeidechse wurde nämlich noch nie regelrecht importiert; diejenige Echse jedoch, welche fälschlich unter dem Namen „Spitzkopfeidechse“ auf den Markt kommt, ist identisch mit der grünen, italienisch-dalmatinischen Wieseneidechse *(Lacerta serpa).*

Auch diese falsche Bezeichnung scheint von österreichischen Händlern aufgebracht worden zu sein. Ganz allgemein geworden ist sie allerdings noch nicht, immerhin aber schon sehr weit verbreitet.

Ich will nun ebenso, wie ich es bei der schwarzen Pfeilnatter und der Aeskulapnatter gemacht habe, die echte Spitzkopfechse der vermeintlichen gegenüberstellen. Bemerken will ich vorerst noch, dass sowohl *Lacerta serpa* als auch *Lacerta oxycephala* jener grossen Gruppe nahe verwandter Arten angehören, welche ich als den Formenkreis der *Lacerta muralis* bezeichnen möchte und welcher alle Lacertaarten mit muralisartigem Habitus in sich vereinigt. Es sind demnach sowohl Spitzkopf- als auch Wieseneidechse „Mauereidechsen im weiteren Sinne“, dagegen keine blossen Varietäten der *„Lacerta muralis* in engerem Sinne“. Wenigstens wird *Lacerta oxycephala* von allen Autoren ohne Ausnahme als eigene Art betrachtet, während *Lacerta serpa* von den Einen für eine eigene Art, von den Anderen nur für eine Subspezies der *Lacerta muralis* gehalten wird. Eine Einigung hierüber wurde bis jetzt noch nicht erzielt.

Auf die Streitfrage selbst einzugehen würde an dieser Stelle zu weit führen; immerhin dürfte es sich als zweckmässig erweisen, wenn ich die Ansichten dreier Autoren, Bedriaga's,[1]) Boulenger's[2]) und Camerano's[3]) hier anführe. Ich wählte gerade diese drei, weil Bedriaga's „Beiträge zur Kenntnis der Lacertidenfamilie“ die umfangreichste Arbeit auf diesem Gebiete ist, Boulenger's Kataloge heutzutage fast allgemein als Richtschnur in der Nomenklatur dienen und Camerano bis jetzt von den neueren Autoren am entschiedensten für die Artberechtigung der *Lacerta serpa* eingetreten ist.[4])

Bedriaga betrachtet die Wieseneidechse als eine Subspezies der *Lacerta muralis* und belegte sie (übrigens völlig überflüssiger Weise, da ältere Namen bereits vorhanden waren) mit dem Namen *„neapolitana"*, Boulenger giebt nach dem Rechte der Priorität dem Synonym *„tiliquerta"* den Vorzug, während Camerano das Rafinesque'sche Synonym *„serpa"* für das richtige und die Wieseneidechse für eine eigene Art hält. Ich persönlich schliesse mich der Meinung Camerano's an. Betreffs der Wahl des Synonyms *„serpa"* deshalb, weil nach meiner Meinung das zwar ältere Synonym *„tiliquerta"* [5]) nicht ihr, sondern der corsisch-sardinischen Mauereidechsenform *(v. Genei)* [6]) zukommt, diese aber nicht zu *Lacerta serpa* gehört; betreffs der Frage, ob *Lacerta serpa* Art ist oder nicht deshalb, weil *Lacerta serpa* im Habitus grundverschieden von *Lacerta muralis* ist.

Lacerta serpa ist eine pyramidocephale Eidechse, also eine Eidechse mit pyramidenförmigem Kopfbau. Besonders auffallend tritt diese Kopfform beim ♂ hervor. Der Kopf ist bei ihm im Verhältnis zu seiner Länge sehr hoch und an den Schläfen backenartig aufgetrieben, während er bei der Mauereidechse relativ flach ist. Die Körperform der Wieseneidechse ist kräftig, der Rumpf im Querschnitt gerundet vierseitig, nicht abgeflacht wie bei der Mauereidechse *(Lacerta muralis)*. Die Schläfen sind bei ihr mit grösseren Schuppen und Schildern bekleidet, das Halsband ist mehr oder weniger gezähnelt, nicht ganzrandig, wie bei der typischen *Lacerta muralis*.

Die Färbung hat bei *Lacerta serpa* mindestens einen Anflug von Grün (die melanotischen Formen natürlich abgerechnet), bei weitaus den meisten Wieseneidechsen ist die Oberseite des Körpers sogar leuchtend grün gefärbt, der Schwanz ist meist braun. Die Unterseite ist gewöhnlich weisslich, kann aber auch gelblich, rosa und selbst ziegelrot sein. Die Zeichnung der Wieseneidechse ist sehr variabel und weicht bei einzelnen Varietäten ganz erheblich vom Grundtypus ab. Alle diese Abänderungen haben sich jedoch aus einer Zeichnungsform entwickelt, die im Grundprinzip etwa folgende ist: Die grüne Rückenzone wird jederseits durch eine helle Linie von der mehr bräunlich- oder rötlichgrauen Seitenzone abgegrenzt. Über die Rückenmitte verläuft ein dunkles, meist schwarzes Fleckenband. Ein ähnliches, jedoch schmaleres Fleckenband läuft jederseits der Rückenzone der hellen Seitenlinie entlang. Die Seiten selbst sind dunkel gefleckt, gebändert oder retikuliert. Sehr häufig verschmelzen die seitlichen Fleckenreihen der Rückenzone mit der Seitenzeichnung. Das helle Seitenband wird dadurch öfter durchbrochen und lässt sich nur noch spurweise erkennen. Besonders ist dies bei alten ♂ der Fall, während junge Tiere und ♀ meist den ursprünglichen Zeichnungstypus deutlich erkennen lassen. Das Fleckenband der Rückenmitte setzt sich meist noch auf das erste Schwanzdrittel fort. Ausserdem trägt der Schwanz seitlich ein über den anderen Schuppenringel ein schwarzes, senkrechtes, von weissen Fleckchen durchbrochenes Band.



Originalzeichnung für die „Blätter" von L. Müller-Mainz.

Lacerta oxycephala DB. Blaugraues ♂ mit Augenflecken. Insel Lagosta.

Diese Zeichnung modifiziert sich nun, wie schon oben bemerkt, je nach den jeweiligen Varietäten. Über eine Anzahl derselben gedenke ich in einem späteren Artikel zu berichten. Heute will ich nur noch des Umstandes Erwähnung thun, dass die Wieseneidechse sogenannte Olivaceaformen bildet. Sie entstehen

dadurch, dass die Zeichnung verblasst und die Grundfarbe sich etwas verdunkelt. Vor allem wird das Grün der Rückenzone weniger leuchtend und geht in einen Oliventon über. Solche Formen finden sich in allen Abstufungen; von Stücken, bei welchen die Zeichnung zwar blass, aber noch deutlich erkennbar ist, bis zu solchen, welche oberseits ganz einfarbig olivengrün geworden sind. Die Seiten der ganz ausgeprägten Olivacea-Stücke haben meist einen starken Bronzeschimmer. Die Olivacea ist indes keine besondere Varietät, denn viele Serpa-Varietäten bilden Olivacea-Formen. Ausserdem existieren von der Wieseneidechse melanotische Varietäten. Sie entstehen sämtlich durch Verdunkelung der Grundfärbung die schwarzgrau (bei *Lacerta serpa v. melissellensis Braun)* oder schwarzblau *(v. caerulea Eimer = faraglionensis de Bedr.)* wird. Ob *Lacerta filfolensis* zu *Lacerta serpa* gehört, vermag ich nicht zu entscheiden. Ich habe noch nie ein Stück dieser Varietät gesehen.

Die unter dem Namen „Spitzkopfeidechsen" in den Handel gebrachten Stücke von *Lacerta serpa* stammen meist aus Dalmatien, denn die österreichischen Händler beziehen sie fast ausschliesslich von dort her. Es kommen aber auch zahlreiche italienische Exemplare zu uns. Die italienischen Wieseneidechsen sind meist etwas kleiner als die dalmatinischen und haben ein angenehmeres, wärmeres Grün. Ein geübtes Auge kann italienische und dalmatinische Wieseneidechsen in den meisten — allerdings nicht in allen Fällen — sofort voneinander unterscheiden.

Lacerta serpa kann bis zu 25 cm lang werden. Derartig grosse Stücke erhielt ich schon aus Zara, Sorrento, Palermo und von Tattone (Corsica). Sie sind aber sehr selten. Im allgemeinen wird die Wieseneidechse nur 20—22 cm lang. (Fortsetzung folgt.)

Über den Biss einer Kreuzotter.

Von Bruno Rahn.

Trotzdem die Erkennungsmerkmale unserer Giftschlangen doch schon so viel bekannt gegeben worden sind, haben sich aber leider nur wenige dieselben eingeprägt; es sind gerade dadurch schon viele Unglücksfälle vorgekommen, indem namentlich Ausflügler, welche im Walde Schlangen fanden, dieselben, ohne die Gefahr zu kennen, einfach in die Hand nahmen und den Biss nicht achteten; erst wenn die Hand und der Arm angeschwollen waren dachten sie daran einen Arzt zu Rate zu ziehen, in den meisten Fällen ist es dann aber schon zu spät. Noch weniger wohl, als die Erkennungsmerkmale der Giftschlangen sind die einfachen Mittel gegen den Biss bekannt. Da ich nun vor ganz kurzer Zeit das Malheur hatte, von einer Kreuzotter gebissen zu werden, so will ich nachstehend die Empfindungen bei diesem Biss, sowie den Krankheitsverlauf beschreiben.

Ich hatte mehrere Giftschlangen, Kreuzottern und Sandvipern, in einem Käfig zusammen, und als ich mit der blossen Hand hineinfasste, um eine Kreuzotter herauszunehmen, was ich bisher stets gethan hatte, wurde ich von einer anderen Kreuzotter gebissen. Die Schlangen lagen im Käfig verteilt und ich wollte ein besonders starkes Exemplar, welches in dem der Thür des Terrariums gegenüberliegenden Teile lag, herausnehmen und stiess dabei, wenn ich es so nennen will, eine kurz davor sich aufrichtende Schlange ein wenig zur Seite, wodurch diese, wohl gereizt, zubiss. Letzteres ging jedoch mit einer solchen Geschwindigkeit, dass selbst ein Bekannter von mir, welcher zusah, wie ich die Schlangen herausnahm, nicht einmal bemerkte, dass ich gebissen worden war. Ein besonderes Schmerzgefühl hatte ich dabei nicht, ich möchte es mit einem starken Stecknadelstich vergleichen, auch bluteten die beiden kleinen Wunden, wo die Giftzähne eingedrungen waren, nur so gering, dass es garnicht nennenswert ist, wohingegen doch sonst eine Wunde, sei es auch nur ein Nadelstich, verhältnismässig stark blutet.

Nach kurzer Zeit zeigte der Finger sowie die Hand bereits eine rotbläuliche Färbung und waren etwas angeschwollen. Nachdem ich mir nun das betreffende Glied, es war der Zeigefinger der linken Hand, sofort unterbinden liess, ging ich sofort zur nächstliegenden Restauration, wo ich dann ca. 1¼ Liter Cognac austrank, und zwar in einem Zeitraum von ungefähr fünf Minuten. Infolge dieses immensen Alkoholgenusses und auch wohl daher, dass ich in derselben Minute zu diesem Mittel griff, wurde ich ziemlich berauscht, trug jedoch einen Schaden inbezug auf die kolossale Menge Alkohol, welche ich verkonsumiert hatte, nicht davon, da ja Alkohol die Wirkung des Schlangengiftes aufhebt, und letzteres wiederum den Alkohol unwirkbar macht. Nachdem ich nun, wie ja leicht erklärlich ist, recht sanft eingeschlummert war, brachte man mich nach der Unfallstation, woselbst die

Stellen, wo die Giftzähne eingedrungen waren, aufgeschnitten und ausgebrannt wurden, was mir auch so gut wie gar keine Schmerzen verursachte, da der Cognac hierbei beinahe wie Chloroform wirkte. Den mir angelegten Verband nahm ich nach Verlauf von fünf Tagen ab und überliess die Wunde ihrer natürlichen Heilung. Nach weiteren fünf Tagen war nur noch eine kleine Narbe zu sehen.

Sollte einmal einer der Leser das Unglück haben, von einer Kreuzotter gebissen zu werden, so kann ich nur raten, die Mittel, welche ich oben erwähnte, anzuwenden, denn sie sind selbst von ärztlichem Standpunkt die besten, welche bekannt sind.

Girardinus decemmaculatus (echte Form).

Von Georg Gerlach, Loschwitz-Dresden.

Wie aus der Überschrift ersichtlich, sind nachstehende Zeilen nicht dem allbekannten Girardinus gewidmet, der diverse Male mehr oder minder gut und treffend beschrieben wurde, und bislang unter dem Namen *decemmaculatus (recte caudimaculatus)* segelte, sondern einem neuen, bisher weniger bekannten Vertreter der Spezies *Girardinus,* dem echten *decemmaculatus.*

Ob übrigens der Name *caudimaculatus* (der am Schwanze gefleckte) bei dem seit nunmehr zwei Jahren bekannten Girardinus der richtige ist, möchte ich dahin gestellt sein lassen. (Ich besass nämlich noch kein Exemplar, das den Fleck am Schwanze hatte, alle trugen denselben in der Mitte des Körpers.) Jedenfalls stiegen schon zu Beginn des Jahres 1901 Zweifel auf, ob der damalige *decemmaculatus* der Liebhaber der richtige sei.

Wie im Vereinsbericht der „Wasserrose“ vom 2. Februar 1901 zu lesen ist, zeigte Herr Kettler, der sich lange Zeit in Brasilien aufgehalten hatte, Spirituspräparate von Girardinus vor, welche thatsächlich 10 ausgeprägte Flecken aufwiesen. Auch hatten die Tiere, es waren zwei Weibchen, eine andere, resp. schlankere Form, wie unser damaliger *decemmaculatus.* Alles Nähere berichtete genannter Herr in derselben Nummer der „Blätter“, sodass ich mir Wiederholung sparen kann. Unser damaliger *decemmaculatus* behielt aber trotzdem seinen falschen Namen, und erst im September 1901 wurde weiteren Kreisen bekannt, dass der echte *Girardinus decemmaculatus* eingeführt sei, wenn mir auch nicht bekannt ist, durch wen. Der andere musste also seinen Namen hergeben und wurde *caudimaculatus* getauft. Ob dies nun der richtige Name, vermag ich, wie schon erwähnt, nicht zu beurteilen. Nach meinem Dafürhalten stimmt auch diese Bezeichnung nicht; doch, wenn kein anderer Fisch importiert wird, der bevorrechtigte Forderungen auf diesen Namen hat, so soll er ruhig denselben behalten, denn einen Namen muss er doch vorläufig haben, wenn er auch nicht stimmt.

Die ganze Unklarheit scheint übrigens durch die diversen Anzeigen und den Artikel vom 7. Februar 1900 von Paul Matte hervorgerufen worden zu sein. Merkwürdiger Weise stimmte aber die Abbildung zu dem Matte'schen Artikel mit dem echten *decemmaculatus* überein. Nur müssten dem Weibchen links in der Abbildung die fehlenden Flecke eingezeichnet sein, und eine tadellose Zeichnung vom echten *decemmaculatus* wäre fertig. Das Männchen in der Mitte passt geradezu grossartig dazu.

Vorläufig, soweit mir bekannt, sind überhaupt erst diese zwei Girardinus (der *caudimaculatus* und der *decemmaculatus*) hier eingeführt, denn der im Heft 13, XII. Jahrg. der „Blätter“ von W. Schroot beschriebene *G. uninotatus* scheint kein echter Girardinus zu sein, sondern ein näherer Verwandter der Gambusen. Veranlasst zu dieser Vermutung werde ich durch die Erfahrungen des Herrn Schäme, der seinerzeit Kreuzungsversuche mit *Gambusia holbrookii*-Männchen und *Girardinus caudimaculatus*-Weibchen anstellte, die aber laut Vereinsberichts der „Wasserrose“ ein negatives Resultat insofern zeitigten, als die aus den Kreuzungen entstandenen Jungen nach dem Muttertier schlugen.

(Schluss folgt.)

Einige biologische Beobachtungen über Reptilien und Amphibien in Rovigno (Istrien).

Von H. Zimmermann, Präparator der Zoologischen Station Rovigno.

(Mit drei Originalphotographien.) (Schluss.)

Am gemeinsten ist hier die Mauereidechse *(Lacerta muralis subspecies neapolitana de Bedr.)* verbreitet, die man an allen Orten in grossen

Massen antrifft. Nicht nur, dass sie sich in der Campagna und im Bosco bei jedem Schritte zu Dutzenden zeigt, sondern man findet sie auch ebenso zahlreich an allen Mauern, alten Kapellen, Gärten, ja selbst an und in von Menschen bewohnten Häusern mitten in der Stadt. Sie ist die häufigste in der ganzen Umgegend, ja wohl die verbreitetste in ganz Istrien. Dabei kommt sie in den verschiedensten Varietäten vor. Neben dieser Mauereidechse findet sich hin und wieder die wundervoll gefärbte Smaragdeidechse *(Lacerta viridis)*. Im vorigen Jahre hatte ich in der ganzen Umgegend nur zweimal ein Exemplar dieser Art gesehen, und es war meine feste Überzeugung, dass dieselbe hier überhaupt äusserst selten auftrete. Diese Annahme wurde mir aber durch meine diesjährigen Beobachtungen widerlegt. In diesem Jahre ist es mir geglückt, schon einer Anzahl dieser herrlichen Tiere habhaft zu werden; natürlich war dies mit den grössten Anstrengungen verbunden, denn der Fang der Echse ist mindestens dreimal so schwer wie der der Mauereidechse, da sich derselbe nicht nur auf den Boden, Mauern etc. erstreckt, sondern sogar auf die Bäume sich ausdehnt. Da der Winter im allgemeinen hier ziemlich mild ist und eine niedrigere Temperatur als 0 Grad fast nicht aufzuweisen hat und diese letztere auch nur einige Tage anhält, um der wärmeren Zeit wieder Platz zu machen, ist auch der Winterschlaf der Eidechsen nur ein kurzer. Er lässt sich auf rund 2 bis $2^1/_2$ Monat schätzen. Der Winterschlaf beginnt zu Anfang des Dezember und ist in der ersten Hälfte des Februar beendet. Dieses ist indessen davon abhängig, wie stark der Winter auftritt.

Ausser den Eidechsen finden wir auf unserem Spaziergange noch viele Schlangenarten, die uns zu wiederholten Malen den Weg kreuzen, um bald darauf in schnellen Windungen in Löchern, Mauerspalten etc. Zuflucht zu suchen. Am häufigsten sieht man die Aeskulapnatter *(Coluber longissimus Laur.)* und zwar meistens eine schwarze Varietät. Daneben finden wir auch noch viele andere Spezies, so zum Beispiel die Streifennatter *(Coluber quatuorlineatus Lacep.)*. Schon am 15. Februar sah ich eine Aeskulapnatter von 1 m Länge an einem Baum liegend sich sonnen. Junge, etwa 15—20 cm lange Exemplare fand ich im Herbste in ziemlicher Anzahl. Von Giftschlangen habe ich noch kein Exemplar gesehen oder erbeutet, und Fälle, wo Menschen von solchen gebissen wurden, sind mir bis jetzt ebenfalls unbekannt geblieben.

Die Blindschleiche *(Anguis fragilis)* findet sich hier öfter als in Deutschland. Besonders im Sommer und im Herbste sieht man sie häufig auf den Wegen liegen, sich sonnend, und alsdann kann man sie fast mit den Füssen treten. Auch unter Steinen, die am Rande der Wege liegen, findet man sie häufig, besonders im Herbste.

Besuchen wir auf unserem Spaziergange nun die in der Nähe gelegenen einzigen Teiche. Istrien ist ein sehr wasserarmes Land, und nicht einmal soviel Wasser ist vorhanden, wie die Menschen zu ihrem eigenen Gebrauch nötig haben. Das meiste Wasser ist Regenwasser und wird in Cisternen gesammelt. So giebt es in der weitesten Umgebung Rovignos keinen Bach, keine Quelle oder dergleichen; das einzige ist, dass sich im Norden, eine halbe Stunde von der Stadt entfernt, zwei Seen gebildet haben, indem zwei, von Menschen hergestellte Gruben sich im Laufe der Jahre mit Regenwasser gefüllt haben, die nun durch die Bevölkerung von Pflanzen und Tieren einen teichartigen Charakter aufweisen, und jetzt einen nicht unbeträchtlichen Durchmesser besitzen. Diese beiden stehen in ihrer Entwickelung jahreweit auseinander, wie auch der eine erst viel später entstanden sein mag als der andere. Darauf deuten auch schon die Namen hin: Lago di Ran (Froschsee) und Lago Nuovo (Neuer See). Besuchen wir also den Lago di Ran. Dieser hat mit Recht seinen Namen, denn er wimmelt von Fröschen; im Frühjahr von Laubfröschen *(Hyla arborea L.)* und im Sommer von grünen Wasserfröschen *(Rana esculenta. L.)*. In diesem Frühjahre trat der Laubfrosch, wie alles, bedeutend früher auf als im Vorjahre. So wurden schon im Anfang Februar in den Gärten hin und wieder einige gefangen. Am 18. März wurden die ersten Laubfrösche am Lago beobachtet, dann wurde die Zahl derselben immer grösser. Von Tag zu Tag traf man am Lago selbst oder in den umgebenden Sträuchern immer mehr der Grünröcke an. Es war die Laichzeit herangekommen. Am 30. März beobachtete ich den Haupttrupp, wie er von der Campagna zum Lago zog. Am Abend waren alle Wege und Stege rings um den Lago erfüllt von Laubfröschen, die in kurzen Sätzen in aller Gemütlichkeit dem Lago zuwanderten. Obgleich ich alle Abende dort war, hatte ich doch nie so viele beisammen gesehen. An diesem Abende erbeutete ich 85 Stück. Doch das schien der letzte Termin für die Laichzeit gewesen zu sein. Am darauffolgenden Tage fand ich, obgleich am Tage noch ziemlich viel in den Hecken



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Lago di Ran bei Rovigno mit Kläranstalt für das Speisewasser der Lokomotiven der Eisenbahn: Canfanaro-Rovigno.

waren, so doch Abends nur noch zwei Stück. Von der Zeit an wurden sie immer seltener und 14 Tage später sah man fast keinen mehr, sondern hörte das lustige Konzert unserer grünen Jungen in allen Feldern wieder. Mit dieser Laubfroschperiode hat der Lago auch seine Ringelnatterperiode. Während der ganzen Zeit, wo sich die Laubfrösche am Lago breitmachten, war auch ihr fürchterlichster Feind zu Dutzenden anzutreffen. Bei dieser Natter *(Tropidonotus natrix L.)* kann man hier aber fast ebensoviel Abänderungen bemerken, wie bei der Mauereidechse, denn man hat wirklich Mühe, zwei Individuen herauszufinden, die einander gleichsehen. Dazu gesellen sich nun auch noch die Würfelnattern *(Tropidonotus tesselatus Laur.)*. Solange nun die Laubfrösche den Lago bevölkerten, sah man auch diese zierlichen, im Schwimmen so reizende Bewegungen ausführenden Nattern, die denn auch ihrer Lieblingsspeise nicht nur am Rande des Sees und den dortigen Bromberbüschen, sondern auch auf allen Sträuchern und Mauern der näheren Umgebung nachgingen. Man brauchte keinen Schritt zu gehen, ohne nicht mindestens auf einige dieser Reptilien zu stossen. Daher bereitet es auch nicht die geringste Schwierigkeit, diese so harmlosen Schlangen zu erbeuten, besonders wenn man einen Stab mit sich führt, mit dem man der Schlange den Eingang in die Löcher verwehrt, oder ihr den Rückzug zum Wasser abschneidet. Hat sie dieses einmal erreicht, dann, soviel weiss wohl jeder Naturfreund, ist sie geborgen. Sobald nun die Laubfrösche sich in die ihnen behaglichen und sicheren Reviere zurückgezogen hatten, bemerkte man auch keine Ringelnatter mehr am Lago, obgleich derselbe jetzt erst gerade anfing, sich richtig zu beleben. Jetzt wimmelte der Teich von Molchen und Wasserfröschen, sodass er seinen Namen zu Recht führt, aber am Ufer sieht man jetzt keine einzige Natter mehr.

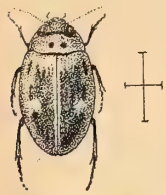
Im Lago fanden sich viele Molche ein, von denen ich verschiedene Male einige erbeutete, die mit *Molge vulgaris L. var. meridionalis Blngr. (Werner)* identisch waren.

Schon Ende Januar und Anfang Februar stellte sich die Erdkröte *(Bufo vulgaris L.)* am Lago zwecks Laichablage ein. Im Sommer begegnet man ihr nur vereinzelt in den Feldern.

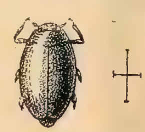
Neben der *Bufo vulgaris L.* habe ich noch die grüne Kröte *(Bufo viridis Laur.)* gefangen, anderen bin ich hier noch nicht begegnet. Nun beherbergt der Lago noch die europäische Sumpfschildkröte *(Emys orbicularis L.)*. Die ersten wurden in diesem Jahre von mir am 30. März und am 4. April gefangen. Es waren nur kleine Exemplare von 6 und 3 cm Länge (Schildlänge). Am 29. April wurde das Männchen eines in der Begattung befindlichen Paares erbeutet, das Weibchen entkam. Ersteres hatte eine Schildlänge von 13 cm. Dagegen sind im Laufe des vorigen Sommers gegen 20 Stück mit einer Schildlänge von 12—16 cm und 4 Stück mit 5—6 cm Länge gefunden worden. Also gar zu selten scheinen sie auch nicht zu sein. Dazu muss man in Betracht ziehen, dass nur der Lago di Ran dieselben aufweist; im Lago Nuovo ist noch kein Exemplar gesehen worden, und andere Seen befinden sich im Umkreise einiger Meilen hier nicht.

Kleine Mitteilungen.

Kleine Wasserkäfer. — Die beistehenden Abbildungen stellen einige wenig beachtete Vertreter der Wasserkäfer dar, deren nähere Beobachtung der Lebensweise etc. in einem mit Sumpfpflanzen bewachsenen Aquarium, welches durch einen Aufsatz von Glas oder Drahtgaze abgeschlossen ist, sehr zu empfehlen ist. — Am bekanntesten von diesen Käfern ist noch der Tummelkäfer *(Gyrinus)*, von denen 11 Arten bei uns vorkommen. Fast alle Arten sind Tagtiere, die sich am liebsten im hellen Sonnenschein ihren lebhaften Spielen auf dem Wasserspiegel hingeben. Diesem Leben im Lichte entspricht auch die Färbung ihres Kleides, es ist ein metallisches Braunschwarz und zeigt an den Rändern einen hellen Goldglanz. Die Zeichnung auf den Flügeldecken besteht aus regelmässigen Punktstreifen. Die Fühler sind kürzer als der Kopf, das dritte Glied mit einem ohrförmigen Anhange, in welchem die übrigen Glieder als kleine spindelförmige Keulen eingelenkt sind. Mittel- und Hinterbeine sind Schwimmbeine, die Vorderbeine sehr lang. Die Tummelkäfer fliegen in der Nacht von einem Gewässer zum anderen und sie und ihre Larven leben vom Raube kleiner Wassertierchen. — Von den Schwimmkäfern mit etwa 10 Arten ist *Haliplus fulvus F.* abgebildet. Diese Käfer besitzen zehngliedrige Fühler, die Vordertarsen der Männchen sind erweitert. Die Tierchen leben im Wasser vom Raube anderer Insekten und finden sich vorwiegend in ruhigen Gewässern, wo sie sich an Wassergewächsen aufhalten. Zur Atmung, welche durch Stigmen (Luftlöcher) auf dem Rücken erfolgt, kommen sie an die Oberfläche des Wassers. — Die Tauchkäfer *(Dyticidae)* sind bei uns in etwa 70 Arten vertreten und zu ihnen gehören die bekannteren Gelbränder als besondere Gattung unter den unterschiedenen 17 Gattungen. Die Fühler sind elfgliedrig, die Vordertarsen der Männchen sind erweitert und bilden oft eine Saugscheibe, die mit Saugnäpfen besetzt ist. Alle Arten sind Räuber. Die abgebildete Art: *Agabus nebulosus* findet sich im Frühjahre besonders in Pfützen auf lehmigem Boden, doch nicht überall. — Der weiter abgebildete Käfer zählt zur Familie der Wasserkäfer *(Hydrophilidae)*. Die Fühler der hierzu gehörenden Käfer sind sechs- bis neungliedrig, keulenförmig; die Kiefertaster in der Regel länger als die Fühler. Einige Arten besitzen Schwimmbeine. Viele Arten klettern meist an Wasserpflanzen, die mit Schwimmbeinen versehenen schwimmen schwerfällig mit abwechselnder Bewegung der Beine. Beschrieben sind 37 Arten, die sich auf 13 Gattungen verteilen. Eine häufige Art ist *Helophorus costatus Goeze (nubilus F.)*. B.



Agabus nebulosus Forst.



Gyrinus natator L.

Zur Beurteilung der Geschlechter beim Chanchito. — Im vorigen Frühjahr kaufte ich mir zwei Chanchitos, in der Hoffnung, ein Pärchen getroffen zu haben. Da sie noch zu jung waren, gingen sie voriges Jahr nicht zur Zucht. Als aber dieses Frühjahr herankam, stellte sich zu meinem grossen Bedauern heraus, dass beide Weibchen waren, denn beide Fische hatten einen Ansatz zur Legeröhre. Da sie sich aber sehr gut vertrugen und sogar Liebesspiele aufführten, so liess ich sie trotzdem zusammen und gab meine Hoffnungen noch nicht gänzlich auf. Und wirklich, am Morgen des 7. Juni fand ich gegen 300 Eier an einer Scheibe vor, vor welchen einer der beiden Fische treue Wache hielt, während der andere matt auf dem Boden lag. Auch jetzt konnte ich keine Geschlechtsunterschiede erkennen, bei beiden Fischen war die Legeröhre vorhanden, und zwar so lang, wie noch nie vorher. Wie sich jedoch herausstellte, waren fast alle Eier befruchtet. Leider ist es mir nicht gelungen, die Jungen aufzuziehen, da einer der alten Fische es vorzog, sie zu verspeisen. — Jedenfalls kann aber die Legeröhre bei Chanchitos nicht als Geschlechtsmerkmal angesehen werden, da, wie ich jetzt höre, auch sonst schon derartige Fälle vorgekommen sind, dass auch beim Männchen eine solche hervortrat.

Gedächtnis der Fische. — In Heft 11 der „Blätter" war ein Artikel über „das Gedächtnis der Fische" erschienen. Inbezug hierauf möchte ich im folgenden eine Beobachtung erzählen, die ich an einem Chanchito gemacht habe, welche ebenfalls auf Gedächtnis bei Fischen schliessen lässt. Ich hielt in einem grossen Gesellschaftsaquarium ausser einem Pärchen ziemlich grosser Chanchito noch Makropoden, Sonnenfische u. a. in grösseren und kleineren Exemplaren. Da sich die Fische von jung auf kannten, so vertrugen sie sich ausgezeichnet. Da bekam ich eines Tages ein kleines Exemplar von dem amerikanischen Hundsfisch *(Umbra limi)*, welches ich mit in das grosse Aquarium setzen wollte, doch kam ich aber hierbei schlecht an. Die Chanchitos stürzten sich in höchster Wut auf ihn und hätten ihn sicher verschlungen, wenn ich ihn nicht schleunigst herausgenommen hätte. Hierdurch angetrieben, beging ich die Dummheit, die Chanchitos mit Flitterfischen zu füttern, welche sowohl von diesen als auch von den Makropoden und Sonnenfischen gierig genommen wurden. So ging es denn eine Zeit lang, bis ich verschiedene amerikanische Barsche kaufte. Die Fische, die anscheinend diese Neulinge als Futter ansahen, stürzten sich wild selbst auf grosse Exemplare. Da ich keinen anderen Behälter für diese Barsche hatte, so musste ich in diesem grossen Aquarium Ruhe schaffen. Ich wusste mir nun nicht anders zu helfen, als dass ich das Netz nahm und dem schlimmsten der Angreifer, einem Chanchito, ein paar derbe Schläge versetzte. Im Nu war die Situation verändert. Ich konnte jetzt in das Aquarium thun, was ich wollte, kein Fisch wagte sich zu rühren; selbst den oben erwähnten kleinen Hundsfisch liessen sie jetzt ungestört. Als ich am nächsten Tage zum Füttern kam, vermisste ich den bewussten Chanchito, welcher sonst immer mit am heftigsten sein Futter verlangt hatte. Nach langem Suchen fand ich ihn in einer Ecke, ganz unter Pflanzen versteckt. Als er darauf merkte, dass ich ihn sah, raste er nach der anderen Seite des Aquariums, um sich dort wieder zu verstecken. Es hat lange gedauert, ehe er sich wieder an mich gewöhnt hat und zum Füttern erschien. R. Jaffé.



Helophorus costatus Goeze.



Haliplus fulvus F.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 15.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Atmung der Sumpffische.

Den Schweiss von der Stirn trocknend, lehnte ich an einem Julinachmittage im Schatten einer grossen Eiche an einer Heckenpforte und schaute träumend über die Felder. Da fiel mir ein grosser Vogel ins Auge, der auf einem Lattenzaun sass. Ich hielt ihn erst für einen Storch und dachte: „Man kann doch an seinem schmutzigen Kittel sehen, dass er viel in der Grossstadt zu thun hat.“ Eins schien mir aber doch sehr merkwürdig: ich hatte nämlich noch niemals einen Storch auf einem Zaun sitzen sehen. Um mich zu vergewissern, schlug ich in die Hände. Der Vogel flog auf, und ich erkannte an dem im Fluge zurückgelegten Kopf einen Fischreiher. Dann musste Wasser in der Nähe sein, und zwar Wasser mit Fischen. Der Aquarienliebhaber wurde wach, und ich begab mich auf die Suche. Nach etwa tausend Schritten stand ich vor einem kleinen Teiche. Infolge anhaltender Dürre war er ziemlich leer, das Ufer war durch die Hufe der Weidetiere in einen Morast verwandelt, und das Wasser war missfarben und schlammig. Während ich mir nun das Gewässer ansah, hörte ich fortwährend ein schmatzendes Geräusch und entdeckte als Urheber desselben eine bedeutende Zahl grösserer Karauschen. Die armen Tiere waren so in Atemnot, dass sie nicht einmal zu fliehen versuchten, als ich nahe herantrat. Um ein Massensterben zu verhindern, habe ich dann einige Tage später hunderte von Fischen herausgeholt und in andere Tümpel verteilt.

Je kleiner und flacher ein Gewässer ist, desto geringer ist der Sauerstoffgehalt desselben. Der Fisch ist aber, wie jedes lebende Wesen, gezwungen zu atmen, d. h. Sauerstoff in seinen Körper aufzunehmen und Kohlensäure auszuscheiden. Dieser Stoffwechsel gasförmiger Substanzen geschieht durch die Haut, den Darm, die Lunge und bei den Fischen hauptsächlich durch die Kiemen, eine Vorrichtung, mittels welcher sie imstande sind die Lebensluft dem Wasser zu entnehmen. Schlimm würde es darum um diejenigen Fische stehen, welche flache Gewässer, Tümpel und Sümpfe bewohnen, deren Austrocknung in der heissen Jahreszeit ihnen allen den Tod bringen würde, wenn nicht die Natur ihnen Schutzvorrichtungen verliehen hätte, dass sie der Erstickungsgefahr entgehen können. So ist es jedermann bekannt, dass die Aale lange ausserhalb des Wassers zu leben vermögen. Ihre Kiemendeckel werden nämlich von der äusseren Körperhaut umhüllt, und nur kleine seitliche Löcher führen zu den Kiemen, so dass diese sich geraume Zeit feucht erhalten können. Andere Fische haben lungenartige Organe, mit denen sie, wenn das Wasser knapp wird, freie Luft zu atmen fähig sind.

Eine eigentümliche Bauart zeigt der obere Schlundknochen bei den Labyrinthfischen. Er hat sich zu vielfach verzweigten Zellen mit blätterartigen Wandungen entwickelt, die mit einer blutgefässreichen Schleimhaut überkleidet sind und den Namen Labyrinth führen. Die Labyrinthhöhle steht mit der Kiemenhöhle und der Mundhöhle in Verbindung und kann daher Luft aufnehmen. Dieses Organ ermöglicht es den Fischen, sogar Landwanderungen zu unternehmen und beim Verlassen des Wassers findet es wie eine Art Lunge zur Luftatmung Verwendung. Die Labyrinthfische bewohnen die süssen Gewässer Ostindiens, Chinas, der Sundainseln und Südafrikas. Es gehören ausser den Kletterfischen zu ihnen die Guramis und die Makropoden.

Aus den Sümpfen Ostindiens stammen auch eine Reihe von Welsen, denen es gleich dem Kletterfisch möglich ist, das Wasser zu verlassen.

Auch sie können ihre Kiemen ausser Funktion setzen, wenn ihre Wohngewässer austrocknen, und sich anderer Einrichtungen zum Atmen bedienen. Einer der interessantesten dieser Fische ist der Fadensackwels *(Saccobranchus fossilis)*. Hinter den Kiemen haben diese Welse sackartige Hohlräume, die mit der Mundhöhle in Verbindung stehen, sich bis unter den Bauch hin ausdehnen und wie Lungen wirken. Versucht man, den Fadensackwels mit der Hand zu greifen, so giebt er einen lauten quiekenden Ton von sich. Derselbe wird hervorgebracht durch Gegeneinanderreiben von Knochenoberflächen.

Auch unter den einheimischen Fischen haben wir einen, dessen Atmung nicht minder merkwürdig ist, wie die der Welse. Es ist der bekannte Schlammbeisser *(Cobitis fossilis)*. Die vielen empfindlichen Bartfäden und das Attribut fossilis zeigen schon an, dass seine Lebensweise eine ganz ähnliche ist, wie die des Fadensackwelses. Er lebt in Gewässern mit schlammigem Grunde. Wird ihm der Sauerstoff im Wasser zu wenig, so steigt er an die Oberfläche und schluckt Luft hinunter, während er aus dem After die kohlensäurehaltige Luft mit Geräusch ausstösst. Auch der Schlammbeisser kann quiekende Laute von sich geben. Er gehört zur Gruppe der Schmerlen.

Einige Fische haben auch wirkliche Lungen, nämlich die Lungenfische, einige Knochenfische, der Knochenhecht und der nordamerikanische Schlammfisch *(Amia calva)*, die also gezwungen sind, an die Oberfläche des Wassers zu kommen wenn sie atmen wollen.

Als eine Art Lunge ist auch die Schwimmblase der Fische anzusehen, wenn sie auch nicht direkt als solche funktioniert. Die in ihr enthaltene Luft wird durch die Blasenwandung von den umliegenden Organen ausgeschieden und ist sehr verschieden zusammengesetzt. Bei einigen ist sie fast lauter Stickstoff, bei anderen Kohlensäure oder ein Gemisch von Kohlensäure und Sauerstoff, bei noch anderen fast reiner Sauerstoff. In letzterem Falle dient sie als ein Reservoir und kann bei eintretendem Wassermangel zur Atmung benutzt werden, um das Leben der Tiere noch einige Zeit zu erhalten. Irrig ist die Annahme, dass der Fisch durch willkürlichen Muskeldruck auf die Schwimmblase das Auf- und Absteigen im Wasser bewirkt. Dasselbe wird lediglich durch das Spiel der Flossen, namentlich der Schwanzflosse hervorgerufen. Die Ausdehnung und Zusammenpressung der Schwimmblase ist mit ganz wenigen Ausnahmen eine rein passive und wird verursacht durch den Druck des Wassers auf den Fischkörper. Mithin reguliert die Blase das spezifische Gewicht des Fisches und macht es ihm möglich, in jeder beliebigen Tiefe auszuruhen. Verderblich wird sie ihrem Besitzer, wenn das Ab- und Aufsteigen zu schnell geschieht, z. B. beim Heraufholen gefangener Fische aus grosser Tiefe, indem dann eine Ausstülpung und manchmal auch ein Zerplatzen der Schwimmblase stattfindet. Viele Fische haben überhaupt keine Schwimmblase.

Brüning.

Drehbares Aquarium.

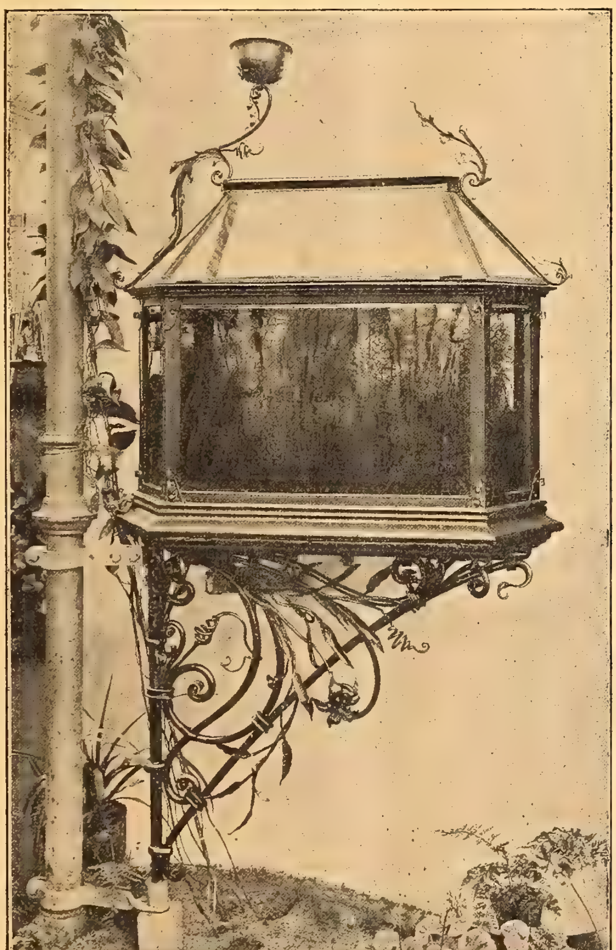
Von H. Lübeck, „Vallisneria“-Magdeburg.

(Mit einer Originalaufnahme.)

Vielen Lesern werden die seit einigen Jahren im Handel befindlichen drehbaren Blumenbretter bekannt sein, welche sich leicht vom Fenster nach innen im rechten Winkel abdrehen lassen, um dasselbe öffnen zu können ohne die Blumentöpfe fortnehmen zu müssen. Nach ähnlichem Prinzip hat unser Mitglied Herr Gersten für sich zwei Aquarien mit den nötigen Konsolen konstruiert, von welchen eins als äusserst interessantes Objekt der diesjährigen Ausstellung der „Vallisneria“ in den Gruson'schen Palmenhäusern ausgestellt war und den lebhaften Beifall der Aquarienliebhaber gefunden hat. Mit Recht wurde es von den Herren Preisrichtern mit Rücksicht auf die bisher wohl einzig dastehende und äusserst praktische Konstruktion mit dem 1. Preis ausgezeichnet. Ein jeder Aquarien-Liebhaber, zumal der verheiratete weiss, was es heisst: Die Fenster sollen geputzt werden. Und wo finden wir beim Liebhaber Fenster, in denen keine Aquarien stehen? Das Räumen der Fenster erfordert Mühe und Zeit, auch ist ein Bewegen der Behälter oft, z. B. bei Zucht-Aquarien, nicht von Vorteil für den Inhalt. Diesem Übelstande helfen die „drehbaren Aquarien“ mit einem Schlage ab. Die Drehbarkeit des Behälters ist dabei eine so leichte, dass z. B. der kleine 3jährige Filius unseres Gersten das Aquarium ohne Anstrengung bewegt.

Wie wir aus der Abbildung ersehen, besteht das drehbare Aquarium aus zwei Teilen: 1. der eigentlichen Konsole, und 2. dem auf diese gesetzten Behälter selbst. Herr Gersten hat seine Aquarien als Fachmann mit einer reichen Ornamentik von geschmiedeten Ranken,

Blumen und Blättern verziert und so eine äusserst stylvolle Wirkung erzielt. Die Konsole selbst lässt sich jedoch auch in einfacherer Weise herstellen und mit beliebig breiter oder langer Tischfläche versehen, sodass auf dieser nicht nur ein grosses, sondern auch mehrere kleinere Behälter Platz finden. Das abgebildete Aquarium fasst 110 Liter Wasser, hat mit Konsole eine Höhe von der Erde bis zur Blumenschale oben von 1,75 m, eine Länge von 0,90 m, ist 0,40 m breit und 0,50 m ohne Aufsatz hoch; es würde komplett mit Konsole Mk. 120 kosten. Dagegen werden seitens des Herrn Gersten auch auf Wunsch nur die Konsole in einfacherer oder reicherer Ornamentik zu zivilen Preisen gefertigt, sodass ein jedes im Besitze des Bestellers befindliches Aquarium oder Terrarium aufgestellt werden kann. Die nötigen Schraubenanker zum Einlassen in die Wand werden gleichfalls mitgeliefert. Das abgebildete Aquarium ist während der Ausstellung an eine Säule montiert, während es in der Wohnung an aus der Wand kaum 4 cm herausragenden 13 mm starken Gewindezapfen durch Überschrauben von Muttern befestigt wird. — Diese drehbaren Aquarien besitzen auch noch einen grossen Vorzug insofern, als das Auge sich in ganz anderer Weise an dem Pflanzenwuchs erfreuen kann. Bei dem fehlenden Oberlicht streben die Pflanzen bekanntlich mehr zum Fenster hin; dreht man nun, z. B. wenn ein Besucher kommt, das Aquarium vom Fenster ab, so ist man überrascht über die Vegetation, die sich von dieser sonst dem Fenster zugekehrten und unsichtbar bleibenden Seite bietet, vorausgesetzt natürlich, dass diese Scheibe algenrein gehalten wird. Ebenso kann bei stark aufliegender Sonne der Behälter, falls er mit Tieren, die keine grosse Wärme vertragen können, besetzt ist, vom Fenster fortgedreht werden. Die ganze Konstruktion ist, trotzdem eine verhältnismässig grosse Last aufliegt, so stabil, dass der Wasserspiegel nicht einen Millimeter aus der Horizontale weicht (vgl. die Abbildung); allerdings muss für eine solide Befestigung der Eisen in der Wand Sorge getragen werden. Wir können jedenfalls diese sinnreiche Neuerung auf dem Gebiete unserer Liebhaberei mit Freuden begrüssen. Interessenten werden auf Anfrage bei Herrn Gersten, Magdeburg-Neustadt, Wasserkunststrasse Nr. 30 gern weitere Auskunft und Kostenanschläge erhalten. — Zu der Aufnahme selbst bemerke ich noch, dass sich das Aquarium mit Konsol so dunkel wiedergiebt, weil beides einen schwarzen, mit Goldbronze abgesetzten Anstrich hatte, daher die Lichteinwirkung auf die photographische Platte eine minimale war.



Originalaufnahme für die „Blätter“. Drehbares Aquarium.

Girardinus decemmaculatus (echte Form).

Von Georg Gerlach, Loschwitz-Dresden. (Schluss.)

Als nun Herr Schäme den *uninotatus* von Stüve erhielt und mit *uninotatus*-Weibchen und Gambusen-Männchen Versuche anstellte, glückte die Kreuzung so gut, dass wir heute Bastarde von Gambusen haben, die der echten *Gambusia holbrooki* sehr nahe stehen, meines Erachtens also ein Beweis (nach dem negativen Resultat mit *caudimaculatus*), dass *uninotatus* mehr der Spezies *„Gambusia“* zuneigt. Ferner scheinen auch der Kopulationsstachel und die

Form der Schwanzflosse auf die Gambusen-Verwandtschaft hinzudeuten; so ist z. B. der Schwanz, wie ihn *caudimaculatus* und *decemmaculatus* hat, gleichmässig lang und abgerundet, während er bei der echten *Gambusia* sowohl wie bei *uninotatus* so gebaut ist, dass die untersten und obersten Strahlen kürzer, die mittelsten aber länger sind, sodass die Schwanzflosse in der Mitte in eine abgerundete Spitze ausläuft, eine Form, die wir z. B. bei *Haplochilus panchax* wiederfinden. Doch zurück zum eigentlichen Zweck dieser Zeilen.

Als die „Wasserrose“ (wenn ich nicht irre, im Dezember 1901) von der „Salvinia“-Hamburg Nachricht resp. Offerte in echten *decemmaculatus* erhielt, bestellte der Verein einige Paare. Erhalten haben wir keine, angeblich, weil die Tiere eingegangen wären. Durch Vermittlung eines Geschäftsfreundes bekam ich dann im Frühjahr 1902 drei Pärchen von diesen zierlichen Fischchen. Zwei Paare liess ich meinem Freunde Koch ab und ein Paar behielt ich für meine Zwecke. Es dauerte auch nicht lange, so war Nachzucht vorhanden, und zwar war es Herrn Koch vorbehalten, auch hier der erste Dresdener Liebhaber zu sein, der diesen Fisch züchtete, wie er der erste am Platze war, der seinerzeit *caudimaculatus* erhielt, zur Fortpflanzung brachte und beschrieb. Manchem Leser wird wohl noch der reizend geschriebene Artikel dieses Herrn in Heft 21, XI. Jahrgang in Erinnerung sein, in welchem er seine Erfahrungen über diesen, damals noch so wertvollen Fisch bekannt gab.

Das Weibchen, das ich mir zurückbehalten hatte, hat am 4. Mai seine ersten Jungen abgesetzt. Es mochten ca. 30 Stück sein. Beiläufig will ich bemerken, dass am 8. Juni bei Durchsicht meiner Aquarien wieder Brut vorhanden war, also nach fast genau vier Wochen ungefähr die gleiche Anzahl. Dieses Weibchen ist ein ziemlich grosses Tier, wurde aber auch im hochtragenden Zustande in der Körperform nicht so umfänglich, wie ein *caudimaculatus*-Weibchen. Im allgemeinen scheint *decemmaculatus* nicht so produktiv zu sein wie *caudimaculatus*. Die Jungen sind in den ersten Lebensstunden und -tagen schwächlicher als die der Verwandten. Gewachsen sind die Tierchen allerdings sehr schnell, und kann ich heute nach vier Wochen bei einer Länge von $1\frac{1}{2}$—2 cm schon manches Stück als Männchen erkennen. Bei der Geburt sind die Jungen nicht grösser als *caudimaculatus*-Brut. Während aber bei *caudimaculatus* kurz nach erfolgtem Geburtsakt schon der charakteristische Fleck in der Mitte des Körpers zu sehen ist, kann man bei *decemmaculatus* in den ersten Wochen von einer Fleckenzeichnung überhaupt nichts entdecken. Als einziges Abzeichen zieht sich, am After beginnend, auf der Unterseite ein kleiner, schmaler, schwarzer Streifen bis zum Schwanze hin. Erst in der 4. bis 5. Woche ihres Erdendaseins treten einige Flecke (ca. 4—5) hervor, bis sie allmählich nach ca. 6—7 Wochen alle Flecken aufweisen und geschlechtsreif werden.

Gerade letzter Punkt ist besonders erwähnenswert. Ich selbst war erstaunt, als ich bei unserem Vereinsmitglied Herrn Fliessbach von mir erhaltene *decemmaculatus*, also Tierchen, die höchstens 6—7 Wochen alt waren, schon vollkommen ausgebildet und unter diesen auch ein trächtiges Weibchen fand. Allerdings hatten die Tiere in sehr gutem Futter gestanden.

Was die Grundfärbung betrifft, so sieht *decemmaculatus* fast genau wie *caudimaculatus* aus: Oberseits olivbraun mit etwas Goldglanz, unterseits heller. Die Fleckenzeichnung kann zeitweilig ganz verschwinden. In Spiritus scheint der Grundton zu erblassen resp. heller zu werden, und tritt die Fleckenzeichnung dann um so schärfer hervor. Am schönsten sind die Flecke zu sehen wenn das Tier erregt ist, z. B. kurz vor der Geburt und kurz nach erfolgtem Absetzen. Auch beim Männchen treten um diesen Zeitpunkt, jedenfalls aus Freude über das weite Feld für eine erspriessliche Thätigkeit, das sich ihm nun wieder bietet, die Punkte schärfer hervor.

Was die äussere Form anlangt, so sind die Weibchen, wie schon oben erwähnt, bedeutend schlanker als *caudimaculatus*. Die Männchen kommen mir immer im Vergleich mit *caudimaculatus* englisch gemästet, wie ein Bindfaden vor, wie man zu sagen pflegt.

Caudimaculatus-Männchen sind verhältnismässig gedrungener gebaut, mit kürzerem Kopulationsstachel, während *decemmaculatus* zwar dünner, wie schon gesagt, aber langgestreckt in Form sind. Der Kopulationsstachel bei letzteren reicht gegebenenfalls bis an die Mundöffnung, während dasselbe Organ bei *caudimaculatus* nicht so weit vorgestreckt werden kann. Der Stachel des *decemmaculatus* ist fast genau wie der des *caudimaculatus* gestaltet, nur ist er auf der Innenseite an der Ansatzstelle wesentlich dicker, resp. scheint dort noch ein Überrest der ehemaligen Afterflosse zu liegen.

Es sei mir gestattet, hier eine Beobachtung, allerdings etwas heikler Art, einzufügen, die jedoch, wenn sie sich voll und ganz bewahrheiten sollte, angethan wäre, ein hohes wissenschaftliches Interesse zu beanspruchen.

Kurze Zeit nachher, als wir unsere *decemmaculatus* erhalten hatten, machte mich mein Freund Koch, dem zum Beobachten mehr Zeit zu Gebote steht als mir, aufmerksam auf die Thatsache, dass die Männchen ihren Stachel des öfteren vorklappen und die Spitze in den Mund nehmen. Die Bemerkung war mir interessant genug, um Beobachtungen anzustellen, und thatsächlich machte ich dieselben Wahrnehmungen. Das Männchen klappte betreffendes Organ nach vorn, neigte den Kopf etwas zur Seite (meistens nach rechts) und nahm die äusserste Spitze in den Mund.

Ich frage nun: sollte hierin nicht ein Akt von Selbstschwächung vorliegen, und ferner damit die geringe Produktivität in der Fortpflanzung und die Schwächlichkeit der Jungen in Verbindung zu bringen sein?

An Wasserwärme stellen die *decemmaculatus* keine besonderen Anforderungen, genau wie *caudimaculatus.* Es sind eben auch Brasilianer, denen Zimmertemperatur durchaus genügt.

Ob dieses Fischchen eine ebenso grosse Verbreitung wie *caudimaculatus* erhalten wird, will ich dahin gestellt sein lassen, denn erstens steht er immer noch etwas hoch im Preise und zweitens ist er, wie schon mehrfach erwähnt, weniger produktiv als *caudimaculatus.* Jedenfalls ist aber dieses schlanke Fischchen für die, welche sich speziell Zahnkarpfen halten, eine interessante Neuheit, die sich würdig einem *caudimaculatus*, einer *Poecilia*, einem *Panchax*, und wie sie alle heissen mögen, anschliessen kann.

Die echte und die vermeintliche Spitzkopfeidechse (Lacerta oxycephala DB und Lacerta serpa Rafin.). (Fortsetzung.)

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).

Die Lebensweise der *Lacerta serpa* unterscheidet sich wesentlich von der der *Lacerta muralis.* Der Unterschied der Lebensweise wird durch die beiden Namen „Wieseneidechse“ und „Mauereidechse“ schon recht treffend charakterisiert. Die Mauereidechse lebt hauptsächlich an Mauern, Felsen und Hängen, während die Wieseneidechse mehr grasige Raine bevorzugt. Den Unterschied in der Lebensweise der beiden Eidechsen konnte ich so recht anschaulich einmal in Piemont beobachten. Es war auf der Strasse von Baldichieri nach Montafia. Links von der Strasse stieg ein steiler, felsiger, mit niederem Dorngestrüpp spärlich bewachsener Hang empor, rechts von der hochgelegenen Strasse fiel ein grasiger Rain sanft nach einem fruchtbaren, ebenen Ackergelände ab. Diese Strasse war im vollsten Sinne des Wortes die Scheidegrenze zwischen den Wohngebieten der beiden Eidechsenformen. An dem felsigen Abhang tummelten sich eine Menge brauner Mauereidechsen, während auf der anderen Seite der grasige Rain mit zahlreichen Wieseneidechsen bevölkert war. Ähnliches beobachtete ich auch bei Bastia, wo in den grasigen Strassengräben mächtige Exemplare der *Lacerta serpa* umherrannten, während die Genei alle Mauern belebte. In der Nähe Bastias bei Biguglia wiederum fand sich auf der mit harten Riedgräsern bewachsenen Strandzone lediglich die Wieseneidechse vor. Von *Lacerta v. Genei* fand ich dort keine Spur. Auch scheint mir die Wieseneidechse mehr die Ebene zu lieben. Im höheren Gebirge findet man sie selten; und dann sind es wohl nur einzelne Stücke, welche in Flussthäler vorgedrungen sind. So ist z. B. die Wieseneidechse in Corsica bei Bastia und bei Calvi gemein in der Thalsohle, resp. an der flachen Uferzone. Steigt man aber mehrere hundert Meter empor wird sie immer seltener und verschwindet zuletzt ganz. Auf unserer ganzen Corsica-Reise fanden Freund Wolterstorff und ich nur 4 Exemplare im höheren Gebirge, 2 bei Corte (396 m) und 2 bei Vizzavona (824 m). Ein weiteres Stück erhielt ich später noch aus Tattone (802 m). Diese Exemplare waren offenbar von der Ostküste her in den Flussthälern des Tavignano und des Vecchio vorgedrungen. In der Umgegend Roms beobachtete ich die Wieseneidechse noch am Albanersee. Als ich den Monte cavo bestieg, sah ich sie jedoch nicht mehr. Bei Tivoli sah ich sie unten an der Hadriansvilla sehr zahlreich und in mächtigen Stücken, oben in Tivoli selbst vermisste ich sie, sah aber statt ihrer die grünrückige Form der *Lacerta muralis*, die *L. v. nigriventris Bonap. (= v. brüggemanni de Bedr.)* überall sich tummeln.

An Orten, wo *Lacerta serpa* Alleinherrscherin ist, z. B. in Süd-Italien, soll sie auch an den Mauern umherklettern. Es dürfte dieses Klettern

aber nicht eine ursprüngliche, sondern eine mehr sekundäre Eigenschaft der *Lacerta serpa* sein. Gebildet hat sich diese Form offenbar unter dem Einfluss eines Lebens auf ebenem, grasigem Gelände. Überall da, wo nun *Lacerta serpa* zugleich mit *Lacerta muralis* vorkommt, wird es ihr nicht einfallen, ihre Lebensweise zu verändern. Wollte sie an den Mauern umherkletternd ihrer Nahrung nachgehen, könnte sie mit der weit flinkeren, für das Umherklettern geeigneteren *Lacerta muralis* absolut nicht in Konkurrenz treten. Letztere würde ihr die Nahrung vor der Nase wegfangen. Anders ist es in Süd-Italien. Hier hat *Lacerta serpa* überhaupt keine Konkurrenz und bevölkert infolgedessen das ganze Gebiet, Wiesen, Raine, Felsen und Mauern. Ja es scheint mir fast, als ob die dortige Lebensweise bereits einen gewissen Einfluss auf die Körpergestalt der süditalienischen Wieseneidechsen geltend gemacht habe. Aus der Umgebung Neapels (Sorrento) sind mir nämlich 2 Formen derselben bekannt. Eine gedrungene, stark schwarz gefleckte mit enorm entwickeltem Pyramidenschädel und eine schlanke, spitzschnauzige und sehr langschwänzige Form, welche in der Färbung mehr oder weniger an die Olivaceaformen erinnert. Die gedrungene Form scheint weitaus die seltenere zu sein, denn unter dem an 80 Stück umfassenden Material, welches unser Mitglied Josef Scherer von Sorrento erhielt, waren kaum 10 Exemplare der stark gefleckten Form. Die schlanke Form dürfte die spezifisch süditalienische Form sein und den schlanken Habitus infolge des Kletterns an Mauern und Felsen angenommen haben. Sehr schön ausgeprägte Stücke derselben erhielt ich von Capri. Diese Varietät der Wieseneidechse wurde schon von Eimer beschrieben und als *v. elegans* [10]) bezeichnet. Die gedrungene Form dagegen gleicht mehr den süddalmatinischen Stücken der *serpa;* und ich halte es für nicht ausgeschlossen, dass wir es hier mit einer Einwanderungsform zu thun haben. Es ist wohl sicher, dass in früheren Erdperioden Süditalien und die Balkanhalbinsel durch eine Landbrücke miteinander verbunden waren, über welche spezifisch östliche Formen nach Italien und selbst nach Sicilien vordrangen. So spricht das Vorkommen von *Coluber leopardinus* und *Col. quatuorlineatus* in Unteritalien und Sicilien sehr für diese Annahme. Sicheres lässt sich aber hierüber nicht sagen, denn gerade Unteritalien ist tiergeographisch noch sehr wenig durchforscht. Auch die retikulierten, sicilischen Serpa-Formen scheinen zu klettern, denn auch sie sind von schlankerem Habitus und sehr langschwänzig.

Über das Verbreitungsgebiet der Wieseneidechse kann ich mich hier nur im allgemeinen äussern. Mit Sicherheit lässt sich dasselbe heutzutage noch nicht bestimmen. Man ist sich nämlich noch gar nicht klar darüber, welche Mauereidechsen als Serpa-Formen zu betrachten sind und welche von ihr abgetrennt werden müssen. Aber nicht nur dies; selbst tüchtige Forscher haben Exemplare ein und derselben Mauereidechsenform bald zur Fusca-Gruppe (also der *Lacerta muralis* im engsten Sinne) bald zur Neapolitana (also der *Lacerta serpa*) gerechnet, je nach der Färbung und Zeichnung der betreffenden Exemplare. Alles dies trägt natürlich nicht dazu bei, die Feststellung des Verbreitungsgebietes zu erleichtern. Wo die Serpa-Formen entstanden sind, lässt sich auch nicht mit Bestimmtheit sagen. Vermuten kann man nur, dass sie eine östliche Form ist. Ihre westliche Verbreitungsgrenze findet sie meiner Ansicht nach in Corsica und Sicilien. [7]) In Corsica scheint sie mir sogar nur an der Ost- und Nordküste wirklich verbreitet zu sein. Sie wird ja auch von Ajaccio gemeldet. Dort fand ich aber jedoch trotz 10tägigen Suchens kein Stück; und ich vermute, dass die *serpa* aus Ajaccio identisch ist mit der grünen Farbenvarietät der Genei, welche bei Ajaccio neben der braunen sehr häufig vorkommt. Von einzelnen Stücken, welche die Flussthäler aufwärts ins corsische Hochgebirge wandern, habe ich ja bereits gesprochen. Wo sie in Italien ihre westlichste Grenze hat, ist schwer zu ermitteln. Bei Genua fand ich keine *Serpa.* An der französischen Riviera scheint sie sicher zu fehlen, an der italienischen sehr selten zu sein. In Rapallo z. B. fand ich nur ein einziges Stück der *serpa,* während *Lacerta muralis* dort in der nigriventris-Form wimmelt. Die Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes scheint, summarisch ausgedrückt, durch die Alpen gebildet zu werden. In die Vorberge der Alpen dringt sie ja wohl vor, aber im grossen und ganzen dürfte die Nordgrenze der oberitalienischen Ebene auch die Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes sein. Bedriaga giebt für die apenninische Halbinsel die Nordgrenze ihrer Verbreitung folgendermassen an: „Verfolgen wir ihre Ausbreitung nach Norden zu, so sehen wir alsdann, dass sie im Inneren der Halbinsel bis etwas über den 45. ° n. Br., an der Ostküste etwa bis zum 46. ° n. Br., dagegen an der Westküste nur bis zum 44. ° n. Br. vordringt.“ Wie weit die



Faraglione-Eidechse
(Lacerta faraglionensis).
Oben ♀, unten ♂.

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Wieseneidechse nach Osten und Süden vordringt, lässt sich ungemein schwer sagen. Im Osten ist eine Verwechslung der *Lacerta serpa* mit der *Lacerta taurica* sehr naheliegend, im Süden eine solche mit der *Lacerta muralis v. Genei* fast sicher. Alle nordafrikanischen *serpa* sind meines Erachtens keine solchen, sondern *Genei.* [11]) Während nun sich mit ziemlicher Sicherheit sagen lässt, dass *Lacerta serpa* in Nord-Afrika nicht vorkommt, scheint sie sich in Kleinasien zu finden. Absolut sicher ist ihr Vorkommen bei Konstantinopel. Ich selbst besitze ein Exemplar einer eigentümlich gefärbten Olivacea-Form von den Prinzeninseln bei Konstantinopel, welches ich der Güte des Herrn Dr. Franz Werner verdanke. Von der Insel Cypern wird *Lacerta serpa* angegeben. Ich gebe diesen Fundort mit Vorbehalt wieder. Die *V. filfolensis* von dem Filfola-Felsen bei Malta scheint eine *serpa* zu sein. Malta dürfte mithin einer der südlichsten Verbreitungspunkte dieser Echse sein. Als östlichsten Punkt finden wir Syrien (Jerusalem) in der Litteratur. Inwieweit diese Angabe richtig ist, entzieht sich meiner Beurteilung.

Im Terrarium hält sich die Wieseneidechse bei einigermassen guter Pflege lange Jahre. Ich habe hier natürlich nicht die sogenannten Gesellschaftsterrarien im Auge, wo Echsen, Schlangen und Lurche in bunter Mannigfaltigkeit sich tummeln, sondern solche, welche speziell für die Bedürfnisse der Echsen eingerichtet sind. Je einfacher die Einrichtung eines solchen Terrariums ist, desto besser ist sie. Hauptererfordernis ist die Möglichkeit, es bequem und leicht reinigen zu können. Ich habe meine Echsenterrarien folgendermassen eingerichtet. Der Boden ist mit einer Schicht reinen Flusskieses bedeckt. In einer Ecke wird der Futternapf, in einer anderen ein grösseres Wassergefäss eingelassen. Der Kies wird mit einem Moospolster bedeckt. Auf dieses werden einige Stücke Korkrinde gelegt, die abermals mit Moos bedeckt werden. Dies ist die ganze Einrichtung. Sobald das Moos unansehnlich zu werden beginnt, muss man es durch frisches ersetzen. Ab und zu soll auch der Kies ausgewaschen und die Korkrinde abgebürstet werden. Für leichte Reinhaltung ist somit genügend gesorgt. Giebt man dem Terrarium nun noch einen sonnigen Stand, so haben die Echsen alles, was sie ausser der Nahrung zu ihrem Leben bedürfen. Eine gewisse Sorgfalt ist auf die Fütterung zu verwenden. Ausschliessliches Mehlwurmfutter taugt nichts. Ebenso wird ein allzuhäufiges Verabreichen von Heuschrecken den Tieren oft verderblich. Man muss infolgedessen für eine möglichst abwechslungsreiche Nahrung sorgen. Ich füttere meine Pfleglinge mit Mehl- und Regenwürmern, Ameiseneiern, Spinnen, Fliegen, Heuschrecken, Grillen etc., und die Tiere gedeihen dabei bei reger Fresslust ganz vortrefflich. (Schluss folgt.)

Die Faraglione-Eidechse.

Von Wilh. Schmitz, Berlin O. 17. (Mit einer Originalphotographie.)

Eine der grössten, dabei gleichzeitig haltbarsten europäischen Echsen ist unstreitig die Faraglione-Eidechse, *Lacerta faraglionensis.* Wenn sie auch nicht solch leuchtende Farben aufweist, wie beispielsweise *Algiroides*

nigropunctatus, so wirkt doch das Dunkel- bis Schwarzblau ihrer Oberseite und Hell- bis Fahlblau ihrer Unterseite unstreitig sehr schön. Hierzu kommt nun noch, dass diese Echse ausserordentlich zutraulich ist, ich möchte sagen, von vornherein. Vor einiger Zeit erhielt ich direkt aus Capri eine grössere Anzahl frisch gefangener Exemplare und ich musste mich sehr darüber wundern, dass diese Tiere, auf die Hand gesetzt, ruhig sitzen blieben, und nach wenigen Tagen die Mehlwürmer aus der Hand frassen. Bekanntlich lebt diese *Lacerta* nur auf den steilen Faraglione-Klippen in Capri, die nur mit grosser Lebensgefahr zu erklimmen sein sollen. Ob nun der Umstand diese Echsen so wenig scheu erscheinen lässt, dass sie die Menschen überhaupt nicht kennen und ihnen auch sonst sicherlich bedeutend weniger von anderen Feinden aus dem Reiche der Tierwelt nachgestellt werden kann als anderswo? Beinahe sollte man es annehmen.

Messungen, welche ich an ca. 30 Exemplaren vorgenommen habe, ergaben als Maximalgrösse für Männchen 23 cm und für Weibchen 18 cm, letztere haben einen bedeutend zierlicheren Bau wie die Männchen, besonders der Kopf ist, wie bei vielen Lacerten, viel kleiner und schmaler als bei den Männchen.

Gefüttert habe ich anfangs mit Mehlwürmern, als mir die Gesellschaft aber zu üppig hinsichtlich des Appetites wurde und der Mehlwurmtopf ohnehin ein veto einlegte, nachdem die Würmer begannen, sich zu verpuppen, versuchte ich es mit rohem Fleisch und mit frischen Ameisenpuppen, und siehe da, dieses Futter wurde auch sogleich genommen und die Ameisenpuppen werden jetzt scheinbar mit besonderem Wohlbehagen verspeist.

Nach Vorstehendem kann ich also Terrarienliebhabern nur den Rat geben, sich einige dieser schönen Italienerinnen zuzulegen, sie werden Freude an den Tieren haben.

Meine chinesischen Dreikielschildkröten (Damonia reveesi Gray).

Von E. Mende. (Mit einer Originalphotographie.)

Vor längerer Zeit sah ich bei einem Händler Schildkröten, welche mir sehr gefielen, doch kannte ich die Tiere nicht, was mich veranlasste, den Händler nach Namen und Herkunft derselben zu fragen. Der Händler sagte mir, dass die Schildkröten aus Japan wären, und so ganz Unrecht hatte er nicht. Ich versprach, in einigen Tagen wiederzukommen, um mir ein Paar zu kaufen, und wollte während dessen einen passenden Aufenthaltsort für sie herrichten.

Als Liebhaber besitze ich ein grösseres Gesellschaftsaquarium und mehrere kleine Behälter zur Zucht von Makropoden, Girardinus u. s. w. In ersteres baute ich nun einen Felsen aus Tuffstein, die Unebenheiten legte ich mit anderen Steinchen aus, um so einen grösseren Landraum zu schaffen, der etwa 22 □cm gross war. Besetzt war das Aquarium mit 3 5—8 cm grossen Sonnenfischen, einigen Moderlieschen, 2 Goldfischen, 2 Ellritzen und 2 8 cm grossen Schleierschwänzen, kurz und gut, so recht gemischt; ich hegte auch weiter kein Bedenken, ob sich die neuen Ankömmlinge auch mit dieser Fischgesellschaft vertragen würden. Nach einigen Tagen holte ich mir zwei der Schildkröten, stolz, etwas Seltenes zu haben. Der Bauart nach war es ein Pärchen. Ich setzte sie zunächst auf die oben erwähnte Insel, aber sich einige Sekunden umsehen und ins Wasser stürzen, war eins, meine Fische sammelten sich alle vor Schreck auf einer Stelle, gewöhnten sich aber bald an die Ankömmlinge. (Der Händler hielt die Schildkröten in einem trockenen Reptilienhause, worin nur ein Napf mit Wasser stand.) Hier sah ich gleich, dass sie sich in ihrem Elemente wohl fühlten.

Meine neuen Pfleglinge schienen sich gar nicht um die Fische zu kümmern, schwammen munter unten auf dem Grunde und oben herum, als wären sie schon seit Jahr und Tag in diesem Behälter. Am anderen Tage frassen sie denn auch zu meiner Freude, jedoch mit grosser Scheu von meinem Finger, was sich aber von Tag zu Tag besserte; die Tierchen wurden immer zutraulicher und nahmen zuletzt die schmalen Fleischstückchen mit wahrer Gier aus der Hand, wobei es in der ersten Zeit manchmal mit über die Fingerspitze herging. Je wärmer die Jahreszeit wurde, desto gefrässiger wurden die beiden, wobei es allemal zu erbitterten Kämpfen zwischen ihnen kam; das Männchen als stärkeres gönnte seiner Gefährtin nicht einen Bissen.

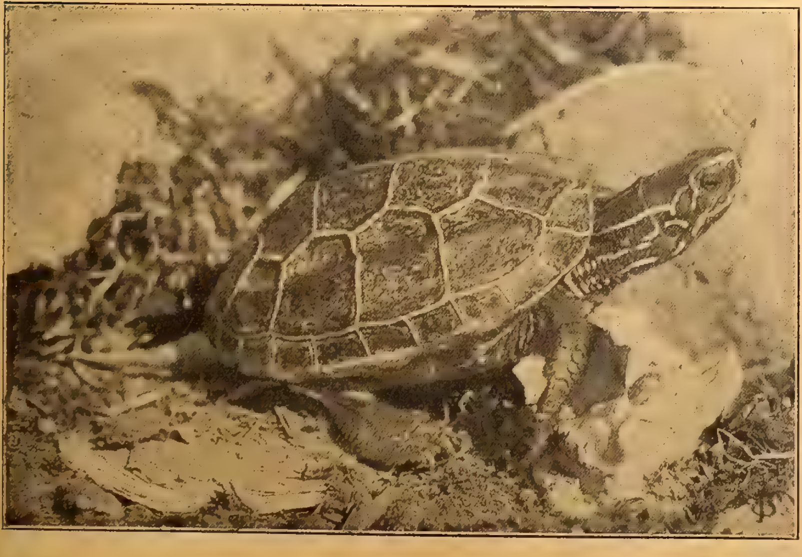
Die Tiere nahmen gern rohes Rindfleisch, Regenwürmer, sogar kleine Fische und Kaulquappen. An Fliegen und anderen Insekten vergriffen sich die Schildkröten nicht, was jedoch die Sonnenfische und Ellritzen mit desto grösserem Appetit thaten.

Mit der Zeit hatte ich meine Pfleglinge sehr lieb gewonnen. Bei grosser Wärme, z. B. wenn die Nachmittagssonne ins Zimmer schien, lagen beide auf der Insel und liessen sich durchwärmen. In den Morgenstunden und Abends schienen sie unter Wasser zu schlafen, in der Nacht waren sie sehr rege.

Ich hatte sie bereits 18 bis 20 Wochen, während dem sie den Fischen nie ein Leid zufügten. Da, eines Morgens bei meiner Kontrolle, o Schreck, bemerkte ich auf der Insel einen halben Sonnenfisch, und noch dazu den grössten von etwa 10 cm Länge, der halb verzehrt war. Die Räuber wurden nun aus dem Aquarium genommen und gesondert gesetzt. Hier vereinigte sich das Ehepärchen auch wieder, es liess jedes dem anderen seine Nahrung zukommen.

Anfangs Oktober hörte die Fresslust nach und nach auf und Ende des Monats verweigerten sie jede Nahrung. Sie wollten sich in den Winterschlaf begeben, worauf ich nach und nach mehr Wasser herausnahm. Nach einer Woche waren sie ganz auf dem Trockenen, und zwar auf einer Schicht Sand von etwa 5 cm Höhe. Diesen reinigte ich etwas, legte eine Schicht Moos darüber, setzte einen Napf mit Wasser in eine Ecke, stellte den Behälter an einen dunklen, kühlen, aber frostfreien Ort und überliess die Schildkröten ihrem ferneren Schicksale.

Nach einigen Tagen hatten sich die beiden in den Sand eingegraben und befanden sich im Winterschlaf, aus dem sie im Frühjahr munter und gesund hervorgingen.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Chinesische Dreikielschildkröte *(Damonia reveesi Gray).*

Kleine Mitteilungen.

Die Mauereidechse bei Stuttgart. — An einem schönen Tage, Mitte April 1901, fand Frau E. von Schweizerbarth in Stuttgart nahe am Ausgang des Kriegsbergtunnels, im Koppenthal, eine *Lacerta muralis* Die Verfasserin sagt hierüber in den Jahresberichten des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, Januar 1901: „Es erscheint mir zweifellos, dass mein Findling ein Nachkomme sei der von Prof. G. Jäger im Jahre 1874 ausgesetzten Eidechsen, die von Wildberg, durch Revierförster v. Biberstein, sowohl nach Tübingen an Prof. Eimer gesandt wurden, der sie mit Erfolg ansiedelte, als auch an Prof. Jäger, der mit 12 Prachtexemplaren denselben Versuch in den Kriegsbergen machte, von denen aber schon 1883 als erfolglos berichtet wird. Dass dem nicht so ist, beweist mein Fund. Für die hiesige Aussetzung ist ihr Farbenschmuck zudem noch Schutzfärbung, denn vom warmen Rot der Erde und dem Blau des Leberkieses hebt sich das reizende Geschöpf kaum ab, dazu kommt seine ausserordentliche Behendigkeit und Vorsicht, sodass sie auch naturkundigen Wanderern wohl jahrzehntelang sich entzogen hat; thatsächlich aber darf jetzt, wo mit Eifer dem liebenswürdigen Tier nachgeforscht wurde, in wirklich entgegenkommender Weise unterstützt von den Grundbesitzern der Kriegsberge, kecklich die Mauerechse als Herrscherin des südlichen Teils der Kriegsberge angesehen werden, und wo sie vorkommt, verschwindet oder verringert sich auf ein kleines Bruchteil die *„Agilis“* (Zaunechse). Diese ruhigere, unendlich schwerfältigere ist von der eingesiedelten vom „Platz an der Sonne“ zurückgedrängt, und erst am Hang Ehrenhalde kommt sie mit *Muralis* vor. Die Thalsohle sowie die Kuppe „König, Gähkopf“ ist wieder „grüner Echsenbezirk“. Im Gähkopf setzt überhaupt die dort im grossen betriebene Geflügelzucht beiden ein Ende. An der Heerstrasse nach Feuerbach und der Senkung des Gefildes von da gegen den Weissenhof habe ich nur *Agilis,* noch nie *Muralis* gefunden; doch soll sie an den Steinbrüchen gegen die Mönchshalde zu finden sein, was mein Ziel für heuer (1902) sein wird. — Die jungen Mauerechsen sind auffallend kleiner, zierlicher und scheuer wie gleichaltrige *Agilis,* und in meiner Eidechsenkinderstube sind sie die einzigen, die sich beim Füttern flüchten und erst langsam, zögernd wieder erscheinen; auch ein Zug, der ihre Existenz hier sichern mag. Solange also nicht das Häusermeer die Weinberge überflutet, halte ich die Mauerechse angesichts des reichen Stammes, der dort „wimmelt“, wirklich für gesichert. Das erste von mir gefangene Exemplar der *Muralis* ist dem K. Naturalienkabinet einverleibt, leider mit verkürztem, d. h. regeneriertem Schwanz, desgleichen ein junges, völlig unversehrtes Tier, das jedoch die Schmuckfärbung noch nicht erworben hatte.“

VEREINS-NACHRICHTEN

Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**

Sitzung vom 11. Juni 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um $9^{1}/_{2}$ Uhr. Anwesend waren 24 Mitglieder und Herr A. Waldmann als Gast. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und angenommen war, hielt Herr G. Memeler einen Vortrag über Makropodenzucht. Das Wichtigste desselben sei hier wiedergegeben. Gleich zum Anfang bedauerte der Vortragende, dass die Makropoden, trotzdem sie doch mit zu unseren schönsten und interessantesten Zierfischen gehören, bei weitem nicht die Beachtung finden, die ihnen eigentlich gebührt. Speziell was ihre Zucht betrifft, welche doch so einfach und für den Naturfreund so ungemein interessant und fesselnd ist, begegnet man den merkwürdigsten Ansichten. Es scheint beinahe so, als wäre es überhaupt nicht mehr „fair", sich mit Makropoden als Liebhaber zu befassen. Ist dieselbe nur ein Jahr auch mit dem bescheidensten Erfolge versucht worden, so stellt sich sofort der Reiz ein, fortab alles andere denn Paradiesfische zu züchten. Und doch ist gerade die Makropodenzucht allen Liebhabern immer und immer wieder zu empfehlen. — Zur Zucht eignen sich am besten kleine ca. 3 Liter Wasser fassende Aquarien, welche reichlich mit Wasserpflanzen, als: *Vallisneria spiralis, Sagittaria, Cabomba, Elodea canadensis, E. densa* u. s. w. bepflanzt werden. Die Laichzeit der Makropoden beginnt gewöhnlich im Mai und endigt im August. Bei günstigen Witterungsverhältnissen sind jedoch auch schon frühere und spätere Termine beobachtet worden. Erreicht die Temperatur des Wassers annähernd 20° R., so beginnen die reizvollen Liebesspiele der Tiere. Zugleich beginnt aber auch das Männchen mit dem Bau des Nestes, welches, aus Luftblasen bestehend, sich bis zu 2 cm über den Wasserspiegel erhebt. 24 Stunden nach dem Ablaichen des Weibchens sind befruchtete und unbefruchtete Eier, welch letztere pilzig werden, zu unterscheiden. Nach 72 Stunden erscheint die junge Brut. Aufgefüttert wird dieselbe nach 4—5 Wochen mit kleinen Daphnien. Zur Zucht eignen sich am besten 1—2 jährige Tiere. Von Krankheiten, welche Makropoden ausgesetzt sind, hob der Vorsitzende hervor: 1. Die Blasen- oder Schleimkrankheit, welche sich im ruckweisen Vorwärtsschwimmen kenntlich macht. Die Ursache derselben ist Erkältung durch plötzlichen Temperaturwechsel; Heilung ist nur im Anfangsstadium möglich. 2. Die Maulfäule; dieselbe entsteht durch Zugluft und charakterisiert sich durch Wegfaulen der Lippen. Um diese Krankkeit zu verhüten, muss das Aquarium stets zugedeckt sein. Im Anschluss an diesen Vortrag berichtet Herr Timmermann von einem nestbauenden und brutpflegenden Makropodenweibchen. Herr Schlabitz teilt mit, dass nach seiner Beobachtung eine helle und dunkle Varietät Makropoden existiert. Herr Lehmann bestreitet dies und führt diese Ursache auf die Fütterung der Tiere zurück. Hierauf tritt eine Pause ein. Während derselben meldete sich Herr A. Waldmann-Berlin zur Aufnahme. Nach Wiedereröffnung der Sitzung regt der Vorsitzende an, von Herrn Schäme-Dresden Schleierfische gemeinschaftlich zu beziehen. Diese Anregung fand Zustimmung und wurde der Vorstand beauftragt, mit genannter Firma in Verbindung zu treten. Desgleichen erhielt der Vorsitzende die Ermächtigung, auf den Fischkarten der Gemeinde Bohnsdorf die Adresse des Vereins bekannt zu machen. Herr Schlabitz berichtet, dass sich am After seines Schleierschwanzweibchens sechs Tage nach dem Ablaichen eine ca. 1 cm grosse blutrote Geschwulst gebildet hat. Die Erklärung der Erscheinung soll im nächsten Protokoll gegeben werden. Auf Anregung des Herrn Lehmann wird die verschiedenartige Färbung der Daphnien, welche uns in allen Farben-Schattierungen begegnet, behandelt. Die Ursache dieser Erscheinung ist in der den Daphnien zu Gebote stehenden Nahrung zu suchen. Die natürliche Färbung der Daphnien ist rot. Als Beweis wird angeführt, dass, wenn grün oder schwarz gefärbte Tiere in klares Wasser gebracht werden, dieselben die rote Farbe allmählich wieder bekommen. Ebenso erklärt sich aus der Beschaffenheit des Wassers das sogenannte harte und weiche Futter. Aus harten, stark mineralhaltigen sind die Daphnien fester und dauerhafter als aus weichen Gewässern. Herr Memeler teilt mit, dass bei ihm *Sagittaria sienensis* in voller Blüte steht. Es schliesst sich hieran eine Eröterung über die Vermehrung der Pflanze durch Samen. Herr Härtel sowie Herr Palm empfehlen die künstliche Befruchtung der weiblichen Blüten, da nach ihrer Erfahrung eine natürliche im Zimmer-Aquarium recht unsicher ist. Herr Härtel hatte durch dieses Verfahren, welches er mit Hilfe eines feinen Pinsels ausführte, sehr gute Resultate erzielt. Nun weist Herr Lehmann noch auf eine eigentümliche Erscheinung bei *Vallisneria spiralis* hin. Ein ganz gesundes Blatt fängt in der Mitte an zu faulen. Es sieht aus, als wäre es von Fischen oder Schnecken angefressen, die Wunde breitet sich immer mehr und mehr aus, bis zuletzt sich der obere Teil des Blattes löst und frei umherschwimmt. Herr G. Veith hat diese Erscheinung mikroskopisch untersucht und als Ursache einen kleinen weissen Wurm, welcher inmitten einer gallertartigen Masse, Klümpchen von Eiern oder Exkrementen enthaltend, entdeckt. Der Name dieses Wurmes soll in der nächsten Sitzung bestimmt werden. Hierauf Schluss der Sitzung um 11.40 Uhr.

Sitzung vom 25. Juli 1902.

Der zweite Vorsitzende, Herr Knappe, eröffnete die Sitzung, an welcher 27 Mitglieder teilnahmen, um 9.40 Uhr. Als Gäste durfte der Verein begrüssen die Herren Dr. E. Bade, Wilhelm Schmitz und Rudolf Herrmann. Im Einlauf befand sich ein Entschuldigungsschreiben unseres I. Vorsitzenden und eine Ansichtspostkarte unseres Mitgl. Herrn Gessel aus Neu-Strelitz. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und angenommen. Hierauf machte der Vorstand bekannt, dass Herr Prüfer auf Grund des Statuts aus der Mitgliedsliste gestrichen werden musste, welches von der

Versammlung ohne Widerspruch entgegengenommen wurde. Neu in den Verein aufgenommen wurde Herr A. Waldmann, zur Aufnahme meldete sich Herr Rudolf Herrmann, beide zu Berlin. Nach einer kleinen Pause schnitt Herr G. Baumgardt nochmals die bis jetzt noch zu keiner Einigung geführte Sauerstofffrage an. Herr Lehmann und Herr Härtel hatten angeblich wieder Verluste durch Sauerstoff zu beklagen (siehe Protokoll vom 26. März 1902). Diese Ansicht wird jedoch von den Herren Dr. Bade, W. Schmitz und G. Baumgardt entschieden bestritten. Die Ansicht Herrn Dr. E. Bade's ging dahin, dass sich in betreffenden Behältern möglicherweise Sumpfgas entwickelt habe, welches allerdings den Fischen schädlich ist. Ist das aber nicht der Fall, so können nur Parasiten das Werk der Flossenzersetzung vollführt haben. Die Herren Lehmann und Baumgardt kommen schliesslich überein, einen Versuch anzustellen. Ersterer Herr stellt ein Aquarium zur Verfügung, letzterer die Fische. Unser Gast, Herr W. Schmitz, erbot sich, die mikroskopische Untersuchung der Opfer des in Aussicht stehenden Experiments vorzunehmen. Jetzt entspann sich eine lebhafte Debatte über meist schon in voriger Sitzung angeregte Thematas. 1. Beobachtung Lehmann-Veith an *Vallisneria spiralis*, bezügl. Abfaulen der Blätter. Der von Herrn G. Veith mittelst Mikroskops vorgefundene Wurm ist die Larve von *Hydrachna*. 2. Giebt Herr Schlabitz Anleitung zum Fang der Wassermilben, berichtet ausserdem, dass sich die Aftergeschwulst seines Schleierfischweibchens abgelöst hat. Herr W. Schmitz vermutet in dieser Erscheinung eine Darmerkrankung. Jetzt demonstriert Herr Dr. Bade an der Wandtafel den Mitgliedern in recht anschaulicher Weise die Merkmale des Blattlaus-Weibchens, und alsdann auf dieselbe Art und Weise die äusserlichen Geschlechtsmerkmale von *Geophagus gymnogenys* und *brasiliensis*, *Heros facetus* und Makropoden. Während erstere Arten sich nur an den Flossen unterscheiden lassen, ist letztere Art für ein geübtes Auge leicht an der Körperform, sobald dieselbe von oben betrachtet wird, zu erkennen. Hierauf werden von Herrn Härtel den Mitgliedern Sämlinge von *Sagittaria sienensis* überwiesen. Einige Mitglieder besitzen *japonica*, welche durchaus nicht über den Wasserspiegel hinaus wollen, trotzdem die Knollen hart und daher gesund sind. Diese Erscheinung beruht nach Herrn Palm lediglich in dem Fehlen des Herzblattes der Pflanze. Nun entspinnt sich ein interessanter Streit über künstliche Blütenbefruchtung bei *Sagittaria sienensis*. Herr Rose behauptet, dass die Befruchtung nur zwischen zwei verschiedenen Stielen möglich wäre, während andere Herren die Möglichkeit der Befruchtung der Blüten eines Stieles untereinander garnicht in Abrede stellen. Nun giebt Herr G. Lehmann auf Anregung Herrn Timmermann's sein Verfahren zur Aufzucht junger Fischbrut bekannt. Genannter Herr führt an, dass die natürlichste Nahrung ganz junger Brut lediglich Infusorien sind. Um solche zu erzeugen, mischt man eine Messerspitze kondensierter Milch unter 30 Liter Wasser, worin sich alsdann massenhaft Infusorien bilden. Dieses Infusorienwasser wird der Brut successive zugesetzt. Wer dieses Verfahren aber nicht anwenden will, erzielt auch ganz gute Aufzuchtsresultate mit der Eifütterung. Zu diesem Zweck wird ein Ei eine Stunde lang gekocht, alsdann wird das Gelbe desselben, unter langsamem Zusatz von Wasser, ganz fein gerieben, bis dasselbe eine schaumige Masse bildet. Von dieser werden von Zeit zu Zeit einige Tropfen unter die junge Brut getropft. Bei richtiger Anwendung dieses Verfahrens werden äusserst günstige Resultate erzielt. Auch ist man nach Herrn Härtel imstande, durch in Wasser gelegte Salatblätter Infusorien massenhaft zu erzeugen. Hierauf machte Herr W. Schmitz den Verein mit drei Arten Echsen bekannt, welche er dem Verein, welcher bis heute ja leider keinen Terrarienbesitzer aufweist, lebend vorführte. Ein prachtvolles Exemplar *Algiroides nigropunctatus* aus Korfu, mit karminrotem Bauch und azurblauer Kehle erregte allgemeine Bewunderung. Nicht minder schön präsentierte sich *Lacerta faraglionensis*, von den Faraglione-Felsen bei Capri stammend, eine Echse, welche z. Z. nur von einem dortigen Fischer in Gemeinschaft seines Sohnes unter Lebensgefahr gefangen, den Liebhabern zugänglich gemacht wird. Von *Lacerta major* zeigte Herr Schmitz ein junges Weibchen, welches durch drei gelbe Längsstreifen auf dem Rücken leicht von dem Männchen, welches nur Flecken besitzt, zu unterscheiden ist. Alle genannten drei Arten sind äusserst empfehlenswerte Terrarienbewohner, gehen leicht an's Futter und sind äusserst dauerhaft. Ein im Laufe der Sitzung angenommener Antrag auf Versteigerung des dem Verein von Herrn F. O. Anderssen gestifteten Aquariums wurde nun auf amerikanische Art ausgeführt und erzielte einen Betrag von 11,90 Mk. Hierauf Schluss der Sitzung um 1.40 Uhr. Doch wurde der Heimweg erst angetreten, als die Strahlen der jungen Morgensonne recht indiskret über die Dächer hinweg energisch zum Aufbruch mahnten.

G. Baumgardt.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg**. Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 19. Juni 1902.

In Abwesenheit des I. Vorsitzenden, Herrn Brüning, eröffnet der II. Vorsitzende, O. Tofohr, die Sitzung. Anwesend sind 75 Personen. Herr A. Frensdorff, Hamburg, sowie der Verein „Vallisneria“ in Magdeburg werden als Mitglieder aufgenommen. Der II. Vorsitzende bespricht die Ausstellung des Vereins „Vallisneria“ in Magdeburg, bei der er als Preisrichter thätig war. Die Ausstellung ist eine in jeder Hinsicht erfolgreiche zu nennen. Ein eingehender Bericht über dieselbe erschien bereits in den „Nachrichten der Salvinia“. Des weiteren bestellt O. Tofohr herzliche Grüsse der „Vallisnerianer“ an alle „Salvinia“-Mitglieder, die lebhaft erwiedert werden, und teilt mit, dass auf Vorstands-Beschluss die gegenseitige Mitgliedschaft zwischen der „Salvinia“ und der „Vallisneria“ in die Wege geleitet worden sei. — Es folgt Punkt 2 der Tagesordnung: Grosse Verloosung unseres Schau-Aquariums sowie zahlreicher anderer, unsere Liebhaberei betreffender Gegenstände unter die Mitglieder. Nach ordnungsmässiger Erledigung beginnt nach Schluss der offiziellen Sitzung um 10 Uhr das letzte diesjährige Sommer-Vergnügen mit Damen, welches in Tanz, Vorträgen etc. bestand und auf welchem allgemeine Fidelitas herrschte. Schluss $1^1/_2$ Uhr.

Versammlung am 7. Juli 1902.

Anwesend sind 47 Personen. Aufgenommen als Mitglieder werden Herr J. Sachs und Herr Dr. C. Schmidt. Vor Eröffnung der Sitzung macht der I. Vorsitzende die traurige Mitteilung von dem Ableben unseres

werten Mitgliedes Herrn Laubinger. Der Vorstand sandte zur Beerdigung einen Kranz und die Versammelten ehrten das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Plätzen. Der Vorsitzende giebt bekannt, dass die Tierlieferung der „Salvinia“ erweitert und ausgebaut werde. Es sollen künftighin auch alle einheimischen Amphibien und Reptilien den Mitgliedern geliefert werden für mässigen Preis. Es ist begonnen worden mit der Lieferung heimischer *Lacerta vivipara* und *agilis*. Betreffs der Fischlieferung sind wir durch günstige Einkäufe in der Lage, *Haplochilus panchax* für minimalen Preis unseren Mitgliedern und den uns angeschlossenen Vereinen liefern zu können. Alles nähere bringen unsere Nachrichten. Zur Gratisverteilung stiftet Herr Dahl einen Posten *Salvinia natans*, Herr Brüning 6 Exemplare *Cyperus*. Herr Käther stellt in uneigennütziger Weise einige 80 *Girardinus caudimaculatus*, per Stück für 20 Pfg. zum Verkauf und Herr Glinicke giebt junge Schleierschwänze, per Stück für 5 Pfg. ab. Die Fische finden selbstverständlich reissenden Absatz. Daphnien werden in grossen Mengen verteilt. Die Firma Hans Stüve stiftet eine grössere Anzahl toter Reptilien für die Präparaten-Sammlung, Herr Tengler und Herr Brüning für denselben Zweck 1 Pärchen *Spelerpes ruber, Cachuja tectum*, sowie einige Karpfenläuse. Die Präparate werden durch O. Tofohr angefertigt. Des weiteren stiftet Herr Stüve 1 Pärchen Rippenmolche, Herr Knöppel ein Pärchen Fadensackwelse, sowie für jeden Besucher der zweiten Juli-Sitzung einen Algenkratzer, angefertigt nach der Zeichnung in Heft 12 der „Blätter“. Allen Spendern und Wohlthätern herzlichen Dank. — Das gestiftete Pärchen Rippenmolche sollte in heutiger Sitzung zur Gratis-Verloosung kommen; da aber das Weibchen sich momentan als hochträchtig erweist, wird die Verloosung einstweilen vertagt, um vorerst die Zucht dieses Molches zu versuchen. Herr Brüning wird sich dieser Aufgabe unterziehen. Alsdann hält Herr Gerber einen sehr beifällig aufgenommenen Vortrag über Aquarien, der lebhaften Dank erntet. Die nächste Exkursion wird am 20. Juli unternommen, und zwar ist als Ziel Ohlsdorf in Aussicht genommen. Schluss der Sitzung 12 Uhr. T.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Juni 1902.

Donnerstag, den 5. Juni 1902.

Der Vorsitzende begrüsst die Anwesenden, insonderheit Herrn Scherer, der infolge heftiger Fiebererkrankung zur baldigen Rückkehr von Deutsch-Ostafrika nach der Heimat gezwungen war. Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wurde nach Verlesung genehmigt. Im Einlauf: Karte des Herrn Friedl aus China. Für die Bibliothek ist angeschafft: „Katechismus für Terrarienliebhaber“ von H. Geyer-Regensburg. Im Einlauf weiter: Tagesordnung des „Triton“-Berlin. Die Auslagen an das Kgl. Amtsgericht für Eintragung der Satzungsänderungen betragen 3,43 Mk. Ferner ist eingelaufen: Einladung zum Abonnement auf die neue Zeitschrift „Der Naturfreund“. Der „Triton“-Berlin ladet zur Beteiligung an der diesjährigen Ausstellung ein. Herr Sigl hat von Herrn Dr. Edwin Stanton Faust die Nachricht erhalten, dass letzterer bereit sei, bei kostenloser Lieferung hinreichenden Materials eine entsprechende Untersuchung der wirksamen Bestandteile des Hautdrüsen-Sekretes von *Hyla versicolor* vorzunehmen. Herr Sigl hat Nr. 20 der „Gartenlaube“ mitgebracht, die einen Aufsatz über Riesenschlangen enthält. Zeitschriften. Aus diesen gelangen, wie üblich, verschiedene Aufsätze zur Bekanntgabe. Herr Scherer demonstriert einige von ihm lebend aus Afrika mitgebrachte Reptilien. Eine grössere Zahl solcher ging dem Genannten auf der Heimreise zu Grunde, da er infolge von Krankheitsrückschlägen nicht in der Lage war, seine Tiere ordentlich zu überwachen und zu pflegen. Unter den lebend demonstrierten Tieren zeichnet sich durch besondere Schönheit der Färbung aus ein ca. 80 cm grosses Exemplar von *Varanus niloticus*, welchen Herr Scherer in der Nähe eines mit *Nymphaea zanzibariensis* und *Pistia stratiotes* bewachsenen Sumpfes, ca. 25 km vom Sigiflusse entfernt, erbeutet hatte. Weiter demonstrierte Herr Scherer einige *Sternothaerus sinuatus*. Von diesen hübschen und ausdauernden Schildkröten hatte der Genannte 25 Stück lebend mitgebracht, darunter ein grosses Tier mit 38 cm Schildlänge, einige mittlere Stücke von 20 cm Schildlänge und 20 kleinere 5 cm lange allerliebste Schildkröten, die, in das Becken gesetzt, sofort an das Futter gingen. Die Schildkröten sammelte Herr Scherer teils bei Coroque, Endpunkt der deutschen Usambaraeisenbahn, teils bei Muhesa, wo sie sich überall in kleineren Bächen tummelten. Sodann wurde lebend demonstriert *Cinyxis belliana*. Von dieser eigenartigen, aber sehr langweiligen Landschildkröte sammelte Herr Scherer 3 ca. 20 cm im Schilde messende Exemplare in Reis- und Zuckerpflanzungen bei Ostusambara. Sechs kleine *Crocodilus niloticus*, in der Länge von 30—40 cm, zog unser junger Reisende aus dem Sigiflusse. Endlich wurden demonstriert eine grössere Anzahl Wasserschnecken, und zwar eine noch unbestimmte Art, gesammelt bei Dar-es-Salam in Wassergräben von Zucker- und Reispflanzungen, weiter eine links gewundene Art, gesammelt in einem Urwaldsumpfe bei Ngomeni, ferner eine kleine Deckelschnecken-Art, gesammelt im Kulimusebache, und zwei weitere Arten vom Sigiflusse (Usambara). Eine Anzahl Knollen von *Nymphaea zanzibariensis*, sowie einer gelb blühenden, uns nicht näher bekannten *Nymphaea*-Art wurden unter die Interessenten verteilt. Durch Herrn Knan werden zwei meterlange Stücke der *Tropidonotus natrix*, sowie eine Anzahl laufkäferartiger Kolbenwasserkäfer *(Hydrous caraboides)* vorgezeigt. Herr Müller zeigt vor eine *typ. Coelopeltis lacertina* aus Dalmatien und Herr Seifers demonstriert blühendes *Myrophyllum scabratum*. Herr Seifers hatte die Liebenswürdigkeit, dem Verein zwei Pärchen Zahnkärpflinge *(Girardinus caudimaculatus)* zu überweisen, die zu Gunsten der Vereinskasse versteigert wurden und zusammen 4,30 Mk. Erlös erzielten.

Donnerstag, den 12. Juni 1902.

An Stelle des beurlaubten Protokollführers Herrn Knan führt auf Ansuchen des Vorsitzenden Herr Feichtinger das Protokoll. Die Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung wird nachträglich vorgenommen werden. Im Einlauf: Separat-Abdruck „Aus der Heimat“. Zeitschriften. Einige Artikel aus diesen werden verlesen. Auch Heft Nr. 11 der „Blätter“ reiht sich würdig den vorhergegangenen Nummern an, und wollen wir nur des hübschen Aufsatzes (Schluss) von Reitmayer-Wien: „Neues von meinem alten Marine-Aquarium“ gedenken,

der manche interessante Erfahrung bringt, sowie die instruktiven Zeichnungen unseres Herrn Müller über *Zamenis gemonensis var. carbonarius* und *Coluber longissimus* erwähnen. Die photographischen Aufnahmen, besonders des Hardun, sind prächtig. Im „Triton"-Bericht vom 18. April 1902, „N. u. H.", Heft Nr. 11, S. 271 steht Folgendes: „Veranlasst durch die Auseinandersetzungen, welche zwischen der „Isis" und dem „Triton" durch die Frage in Nr. 7 von „N. u. H." 1901, betreffend eine bei Berchtesgaben gefundene schwarze Schlange entstanden sind, hat Herr Bernhard Grisson-Wilmersdorf die von ihm gefundene Schlange eingesandt. Dieselbe wurde als die schwarze Abart der Ringelnatter erkannt und als solche auch von Herrn Professor Tornier bestimmt. Der I. Vorsitzende brachte dies zur Kenntnis der Versammlung, hinzufügend, dass der Verein durchaus nichts dagegen hat, wenn er von anderer Seite richtig gestellt wird, betont aber nochmals, dass die Art und Weise, wie derartige Richtigstellungen seitens der „Isis" beliebt worden sind, nicht als passend bezeichnet werden könne." Wir bringen diese Ausführungen des Berliner Vereins zur Kenntnis unserer Mitglieder und Leser, und verweisen lediglich auf unsere seinerzeitige Richtigstellung in den „Blättern", ohne den Schlussauslassungen des „Triton" etwas hinzufügen zu wollen. Die „Wasserrose"-Dresden sagt in ihrem Bericht vom 14. April ds. Js., „N. u. H.", Nr. 11, mit Bezug auf die früheren Erörterungen bezüglich der *Sagittaria montevidensis*, ob dieses Pfeilkraut Ausläufer oder Nebentriebe hervorbringt, folgendes: „Die Frage lässt sich heute nunmehr definitiv dahin entscheiden, dass *Sagittaria montevidensis* Nebentriebe zeitigt. Wir konnten dies kürzlich an einem vom Mitglied Herrn Obergärtner Richter im kgl. botanischen Garten seit vorigem Jahre kultivierten Exemplare feststellen. Aus ursprünglich nur einer Pflanze (Topfkultur, nicht Freikultur) waren deren drei entstanden; die zwei neuen, einen gemeinschaftlichen Wurzelstock mit der Mutterpflanze bildenden Pflänzchen, welche ca. 25 cm hoch sind, sind demnach als Nebentriebe zu bezeichnen. Es findet also neben geschlechtlicher auch eine vegetative Vermehrung statt." Nach vorstehendem Berichte der „Wasserrose"-Dresden ist unsere zuerst ausgesprochene Ansicht, wie solche in Heft Nr. 1, Jahrgang 12 der „Blätter", S. 13 in der Sitzung vom 9. August 1900 niedergelegt wurde, richtig. Wir bemerkten damals mit Rücksicht auf eine frühere Mitteilung im Sprechsaal der „Blätter" ausdrücklich: „Dass es falsch ist, dass die neuen Pflanzengebilde von der Pflanze Ausläufer sind — was man eben unter Ausläufer versteht —, sondern es sind einfach Nebentriebe aus dem Mutterstock, die allerdings wieder für sich Wurzeln fassen können, und die man daher auch von der Mutterpflanze trennen kann, um sie weiter zu verpflanzen." Die „Wasserrose"-Dresden kam hierauf nach Einvernahme des kgl. botanischen Gartens zu Dresden zu dem Ergebnis, dass die Bezeichnung „Ausläufer" für die *Sag. montevidensis* in dem einschlägigen Falle zu Recht bestehe. Wir hatten uns dann auch unsererseits an den Custos des kgl. botanischen Gartens zu München gewendet und von diesem die Mitteilung erhalten, dass die *Sagittaria montevidensis* keine Ausläufer und auch keine Nebentriebe treibt. Die bezügl. Mitteilung des botanischen Gartens liegt bei unseren Akten. Wenn nun neuerdings die „Wasserrose" die Feststellung machen konnte, dass die *Sagittaria montevidensis* Nebentriebe zeitigt, so bleibt ihr das Verdienst, dass ein einem ausgezeichneten Botaniker unterlaufener kleiner Irrtum geklärt wurde. Herr Scherer bringt noch mehrere auf seiner Afrikareise gesammelte Gegenstände, so einige riesige Exemplare von Seesternen, zur Vorzeigung.

Donnerstag, den 19. Juni 1902.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und ohne Erinnerung genehmigt. Im Einlauf: Karte unseres Herrn Knan vom Gardasee. Einladungskarte des „Triton"-Berlin. Offerte H. Geyer-Regensburg. Anfrage des Herrn Fischer-Wien wegen des Vorkommens von *Gasterosteus aculeatus* in der Nähe von Linz. Das bezügliche Schreiben wird unserem Gewährsmann Herrn Hauptlehrer Grossmann zur näheren Beantwortung übergeben. Nachrichten der „Salvinia"-Hamburg. „Nerthus" Heft Nr. 24. In dieser Zeitschrift bringt Emil Stender-Hamburg unter der Überschrift: „Schlingnatter, Ringelnatter und Kreuzotter" eine „herpetologische Plauderei", mit der wir uns etwas beschäftigen müssen. Gleich eingangs schreibt der Genannte: „Von den drei bei uns vorkommenden Schlangenarten, der Kreuzotter, Ringelnatter und Schlingnatter ist die letztgenannte die seltenere und von wenigen gekannte." Wir wollen hierzu bemerken, dass, wenn unter dem Worte „uns" das deutsche Reich gemeint sein soll — und auf letzteres deutet dieses Wort in dieser Anwendung regelmässig hin —, bei uns, wie bekannt ist, sechs Schlangenarten heimaten. Weiter sagt Herr Stender: „In ihrem Gebahren und in der Geschmeidigkeit ihrer Bewegungen ist die Schlingnatter bei weitem noch ihrer Verwandten, der Ringelnatter, überlegen". Dieses ist keineswegs der Fall, und wir haben bereits in unserem Berichte vom 10. Oktober 1901, „Blätter" Jahrgang XIII S. 59 gelegentlich der Besprechung eines Aufsatzes von Wolfgang Bötticher den wirklichen Sachverhalt eingehend dargethan und möchten uns nicht wiederholen. Wenn Herr Stender von der Schlingnatter ferner bemerkt: „Die Unterseite des Körpers ist gewöhnlich hellblaugrau, geht jedoch auch über in ein schmutziges Rotgelb bis zu einem gelblichen Weiss", so hat er damit bewiesen, dass ihm der Unterschied der Färbung bei den Geschlechtern nicht bekannt ist. Wir haben auch an oben zitierter Stelle darauf hingewiesen, dass die Exemplare mit bläulichgrauem Bauche Weibchen sind, während die rotgelbe und gelbrote Unterseite auf Männchen der Schlingnatter hindeutet. Bemerkenswert ist noch folgende Angabe Stender's von der Schlingnatter: „Ihre Eier legt sie an einem feuchtwarmen Orte ab, bis zu 10 und 13 an der Zahl, der Sonnenwärme das Ausbrüten überlassend. Gleich der Kreuzotter soll es zuweilen vorkommen, dass ihre Jungen bald nach der Eiablage vollkommen als Miniatur-Schlangen hervorkriechen." Wir können es nur bedauern, wenn derartige Angaben immer und immer wieder zur Veröffentlichung gelangen. Endlich ist die Angabe des Herrn Stender, dass *Coluber longissimus* häufig bei Schwalbach vorkommt, vollständig unrichtig. Eine Anzahl älterer und neuerer Veröffentlichungen thut dieses hinreichend dar, und unrichtig ist auch die Bemerkung, dass *Vipera berus* die einzige in Deutschland lebende Giftschlange ist, da das Vorkommen von *Vipera aspis* längst nachgewiesen ist. Eine kleine Blütenlese. Es ist höchste Zeit und die

Naturfreunde haben allenthalben ein Anrecht darauf, dass solche oberflächliche Aufsätze aus den Zeitschriften, die für Naturfreunde berechnet sind, endlich einmal verschwinden. Sonst müsste man aufhören, die bezügl. Autoren und diejenigen Publikationsorgane, die diesen gestatten, derartiges unterzubringen, fürderhin noch ernst zu nehmen. Herr Müller demonstriert und verteilt eine Anzahl Pflänzchen von *Isoëtis lacustris* aus dem Steinsee (Umgegend Münchens). Ferner demonstriert der Genannte lebend ein Männchen der *Lacerta muralis subsp. neapolitana var. litoralis (Lacerta jonica Lehrs)* von den jonischen Inseln, jene hübsche Echse, die früher und auch in neuerer Zeit noch vielfach Veranlassung zur Verwechslung mit der *Lacerta taurica* gab, und endlich demonstriert der Genannte ein schönes Männchen der echten *Lacerta taurica.* Die wirkliche *Lacerta taurica,* die wir nun seit fast zwei Jahren in mehreren Exemplaren kennen gelernt haben und pflegen, ist ein allerdings sehr ähnliches, jedoch nicht zu verkennendes Tier. Die prächtig eigenartig grüngefärbte Rückenzone dieser Lacerte und das schafartige Profil, wie Lehrs es nennt, fällt dem mehr geübten Echsenfreund sofort auf. Herr Professor Morin übermittelte dem Verein ein reizendes Aquarell, das in humorvoller Weise die einschlägige Tierwelt behandelt. Dem Spender besten Dank.

Donnerstag, den 26. Juni 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Brief des Herrn Gladbach-Köln und eines Herrn Rembold, hier an den Vorsitzenden. Zeitschriften. Aus diesen gelangen einige Aufsätze zur Verlesung. Aus dem „Triton"-Bericht, „N. u. H." Nr. 12 entnehmen wir, dass Herr Reinelt beobachtete, dass eine im Terra-Aquarium gehaltene Bergeidechse, die aus besonderen Gründen knapp gehalten wurde, sich aus dem Wasser Daphnien geholt habe. Wir haben schon mehrfach beobachtet, dass Eidechsen im Terrarium in das Wasserbecken gelangte grössere Futtertiere, wie Käfer, Heuschrecken etc. von der Wasseroberfläche, durch die zappelnde Bewegung dieser Tiere aufmerksam gemacht, wegholten. Wir möchten fragen, ob im gegenwärtigen Falle ein Irrtum auch insofern ausgeschlossen ist, als die *Lacerta vivipara* aus dem Wasser trank, oder sonst aus einem Grunde mit dem Kopfe in das Wasser geriet, dort sich einige Daphnien an die Mundränder etc. der Echse anhaften konnten und die Kruster dann einfach von der Lacerte erfasst und gekaut wurden. Eine wirkliche Jagd der Echse auf Daphnien dürfte zweifellos eine ganz seltene Erscheinung sein. Ferner heisst es im „Triton"-Bericht: „Vorgezeigt wurden unter anderen Terrarientieren rotbauchige Bergeidechsen." Wir sind uns nicht ganz klar darüber, warum der Ausdruck „rotbauchig" besonders gebraucht ist, nachdem ja weitaus die meisten Männchen der *Lacerta vivipara* gelbrote oder (safran) orangerote Bäuche haben. Im Fragekasten des „Triton" Nr. 157 heisst es: „Was giebt es für Terrarientiere in Togo?" Der „Triton" sagt: „Darüber können wir leider nichts berichten." Wir möchten hierzu bemerken: Im Togoland giebt es Geckonen *(Hemidactylus brookii),* eine weitere Echsenart *Psilodactylus caudicinctus, Mabuia-* und *Lygosoma-*Arten, Agamen, Varane *(Varanus niloticus),* Chamaeleons; von Schlangen *Typhlops punctatus, Python sebae* und *P. regius,* ferner eine Reihe Coluber-Arten, Katzenschlangen *(Tarbophis variegatus)* und einige Viperiden, so z. B. *Bitis arietans, Echis carinata* etc. und von Batrachieren *Atelopus africanus* etc. Wir können natürlich hier nur einige der in Togo vorkommenden Reptilien und Amphibien aufführen, und möchten vielmehr auf die interessanten Arbeiten von Dr. Werner: „Über Reptilien und Batrachier von Togoland, Kamerun und Tunis" etc. verweisen. Herr Scherer demonstriert ein prächtiges Exemplar von *Tiligua scincoides* aus Australien, die Herren Müller und Lankes ein lebendes Pärchen der *Lacerta peloponnesiaca,* eines schönen in Färbung und Zeichnung überraschend dem *Acanthodactylus boskianus Daud.* ähnlichen, ungemein schnellfüssigen Tieres, das bisher keinesfalls noch auf den Markt gekommen ist, und von dem uns Dr. Werner in seiner anmutigen Schilderung „Zoologische Reiseabenteuer in Griechenland" eine kurze treffende Beschreibung giebt. Weiter demonstriert Herr Müller ein Weibchen der sehr seltenen *Lacerta graeca.* Diese platycephale Echse, die zweifellos der *Lacerta oxycephala D. B.* am nächsten steht und ihr im allgemeinen sehr ähnlich ist, sich aber doch durch die gelbe Bauchfärbung, den Ocellus über der Achsel, und das Fehlen einer dunklen Schwanzringelung sofort von der Dalmatinerin unterscheidet, ist ebenfalls noch nie auf den Markt gekommen. *Lacerta peloponnesiaca* sind in wenigen Exemplaren, *L. graeca* nur in einem Stück durch Vermittelung des Herrn Dr. Werner an Herrn Müller nach München gelangt, woselbst die prächtigen Tiere sofort festgehalten wurden. Endlich demonstriert Herr Lankes noch einige *Lacerta neapolitana var. litoralis, forma olivacea.* Diese wirklich reizende, oberseits in wunderbarem Grün prangende, unterseits fast lackrote, sehr zierliche Echsenform wurde von unserem Mitgliede Herrn Reallehrer Gugler auf Lussinpiccolo gesammelt und in 12 Exemplaren an Herrn Lankes übersandt. Auch dieses herrliche Tierchen dürfte unter Echsenfreunden noch wenig bekannt sein. Gegen Schluss der Sitzung demonstriert der Vorsitzende wieder einige *Rana agilis,* die gelegentlich der sonntäglichen Exkursion auf den uns nunmehr hinreichend bekannten Plätzen gesammelt wurden. Durch Herrn Seifers wird eine grössere Partie Pflänzchen von *Sagittaria natans, Elodea densa* und *Cabomba caroliniana* zur Verteilung gebracht und alsdann sehr spät die anregende und interessante Sitzung geschlossen. H.

„Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruss's Restauration IX, Währingerstrasse 67.

17. Sitzung am 2. Mai 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit der Begrüssung der anwesenden Mitglieder und Gäste. Im Einlauf befindet sich Karte vom „Triton"-Berlin und ein Schreiben der „Salvinia", in welchem der verehrl. Verein zu einer Verloosung die Einladung ergehen lässt. Ferner liegt eine Ansichtskarte aus Abazzia vor, womit Herr Prucha ein baldiges Wiedersehen in Aussicht stellt. Herr Dr. Kreisler hält sodann seinen angezeigten Vortrag, wodurch er einen Bruchteil seiner Erfahrungen in der Seeaquarik zur Kenntnis bringt. Näheres über den Inhalt des Vortrages findet sich im Vereins-Protokoll und kann in dasselbe jederzeit Einsicht genommen werden. Herr Dr. Kreisler stellt auch einen Vergleich an zwischen der Litteratur über Süsswassertiere und jener der Bewohner der Marineaquarien. Erstere sei reichhaltig im Gegensatz zu der letzteren, die im grossen und ganzen fast nur das allgemeine

behandelt, ohne auf besonderes Rücksicht zu nehmen. Man finde wohl in Schleiden, Bade und Zernecke Abhandlungen über Seeaquarien, auch in Zeitschriften kurze Monographien, die aber für die Seeaquarik nicht genügend zweckdienlich seien. Herrn Dr. Kreisler sei ein einziges ausführliches Werk über Meerwasseraquarien in die Hand gekommen, das von Hoffmann, welches jedoch veraltet ist und demgemäss mehrfach Unrichtigkeiten enthalte. Z. B. heisse es darin, das Leben der Seetiere sei bei einer Temperatur von 14° gefährdet, was sich doch als falsch erwiesen habe, da den Tieren eine bedeutend höhere Temperatur nicht schade. Anschliessend hebt Herr Dr. Kreisler die Leistungen des Obmann-Stellvertreters, Hr. J. Fischer, auf dem Gebiete der Seeaquarik lobend hervor, da durch die aufmerksamen Beobachtungen und erfolgreichen Versuche des genannten Herrn, wodurch sich dieser umfang- und inhaltsreiche Erfahrungen gesammelt habe, der Aquarienkunde neue Quellen zuflössen, welche die mangelhafte Litteratur auf diesem Gebiete ersetzen würden. Besonders anerkennenswert sei die liebenswürdige und uneigennützige Weise, mit welcher Herr Fischer den Vereinsmitgliedern an die Hand gehe, um ihnen die Möglichkeit zu bieten, billige und lebensfähige Tiere in's Marineaquarium zu bekommen, was früher trotz grosser Auslagen unerreichbar war. Herr Dr. Kreisler muntert Herrn Fischer auf, mit seinen Beobachtungen und Versuchen fortzufahren, er appelliert an die Wissbegierde und den Unternehmungsgeist des Herrn Obmann-Stellvertreters, welcher nach seinen bisherigen Leistungen und Erfahrungen in der Seeaquarik in erster Linie berufen zu sein scheint, für die Meerwasseraquarik bahnbrechend zu wirken, da ihm Zeit und Gelegenheit geboten sei, sich dem Dienste der guten Sache eher als jedes andere Vereinsmitglied widmen zu können. Jedoch mögen auch die übrigen Besitzer von Seeaquarien durch rege Beobachtung ebenfalls Erfahrungen sammeln, damit infolge eines Meinungsaustausches im Vereine Wichtiges, Interessantes und Neues auf dem Gebiete der Marineaquarik zu Tage trete und dem Freunde der Natur die Liebhaberei zur Sache näher gerückt werde. Herr Müllauer dankt Herrn Dr. Kreisler für dessen beredte Worte, welche abermals von dem warmen Interesse für den „Lotus“ Zeugnis geben und schliesst sich im Namen des Vereines der lobenden Ehrung für Herrn J. Fischer an, indem er demselben ebenfalls den Dank ausspricht. Hierauf demonstriert Herr Dr. Kreisler Aufgusstierchen und Algen aus seinem Seewasseraquarium, was zur weiteren Diskussion Anlass bietet und sehr interessante Meinungen hervorruft. Zum Schlusse zeigt Herr Wessely I eine aus dem Wurzelstock gezogene *Nymphaea marliacea chromatella fol. marmoratis* (gelbe Seerose) vor, welche Herr Broncek für sein Gartenbassin nimmt. Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

18. Sitzung am 9. Mai 1902.

Der I. Vorsitzende begrüsst die anwesenden Mitglieder und Gäste und eröffnet um ½9 Uhr die Sitzung. Der Einlauf enthält Offerte von Walter-Berlin zum Bezuge des Werkes von Dr. Bade „Die mitteleuropäischen Süsswasserfische“. Weiter liegt eine Ansichtskarte von Herrn Prucha vor. Herr Oberlehrer Petzl überbringt dem Vereine einen Gruss von Frau Prucha. Hierauf erteilt der Vorsitzende dem Obmann-Stellvertreter, Herrn J. Fischer, das Wort. Herr Fischer I erwähnt zu dem Gesprächsthema des Herrn Dr. Kreisler in der verflossenen Sitzung vom 2. Mai, dass ausser Hoffmann von Keller ein Werk für Fischzoologen existiere, welches die Flora und Fauna der Meere vom Nord- bis zum Südpol umfasse, und ein zweites Werk, wovon Herr Fischer ein Bändchen vorzeigt, behandelt bloss die Tiere und Pflanzen der deutschen Meere. Der Verfasser des letzteren Werkes ist Professor William Marshall. In dem vorliegenden Buche sind die Quallen beschrieben, und kann Herr Fischer heute seine Vermutung als Gewissheit aussprechen, dass die von Herrn Dr. Kreisler vorgezeigten Tiere aus seinem Stehaquarium junge Quallen gewesen seien. Herr Fischer demonstriert nun Tiere und Pflanzen aus seinen zahlreichen, zu Versuchen angelegten Brackwasseraquarien, worüber in nächster Zeit in dem Vereinsorgan „Die Blätter“ ein Artikel erscheinen wird. Die Mitteilungen des geehrten Redners erwecken besonderes Interesse und bieten Stoff zu äusserst anziehendem Gespräche. Herr Müllauer spricht dem eifrigen Forscher und unermüdlich thätigen Mitgliede, Obmann-Stellvertreter Herrn Fischer I, den besten Dank aus, da durch Herrn Fischer's Eifer und Liebe zur Sache dem Vereine bereits bedeutende Vorteile zu statten gekommen sind, wodurch das Wissen und Können der wirklichen Aquarienfreunde bereichert werde. Herr Ritter von Blumencron lobt das mutige Eingreifen des Herrn Obmann-Stellvertreters in neue Bahnen, wodurch die Aquarik an Vielseitigkeit gewinne. Herr Fischer besitzt die von Herrn Blumencron in den „Blättern“ Heft 9 besprochenen Süsswasserfische, welche an Seewasser gewöhnt wurden. Der weitere Verlauf des Vereinsabends erstreckt sich diesbezüglich auf eine Diskussion über das Thema: „Brackwasseraquarien“ Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

19. Sitzung am 16. Mai 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet um ½9 Uhr mit der Begrüssung der anwesenden Mitglieder und Gäste die Vereinssitzung. Der Einlauf enthält eine Drucksache vom „Triton“-Berlin, worin auf das vom Ausstellungs-Komité versandte Zirkular, welches die vom 4. bis 15. September tagende Ausstellung des „Triton“ behandelt, aufmerksam gemacht wird. Von Herrn v. Phull-Brünn liegt ein Schreiben vor, in welchem um zuchtfähige Makropodenweibchen angefragt wird. Herr von Phull wünscht solche zu kaufen oder im Tauschwege zu erhalten. Weiter wird ein Brief von Herrn von Solotnizky-Moskau zur Verlesung gebracht, worin um unser Vereinsorgan angefragt wird. Die Erledigung übernimmt der Obmann. Nachdem Pfingsten vor der Thür ist, welches zu Ausstellungsvorbereitungen Anlass giebt, ausserdem die von Herrn Fischer I geplante Exkursion nach Triest ebenfalls heute unternommen wurde, schliesst die Sitzung nach besprochener Abhandlung um 10 Uhr.

20. Sitzung am 23. Mai 1902.

Eröffnung der Vereinssitzung um ½9 Uhr. Begrüssung der anwesenden Mitglieder und Gäste durch den I. Vorsitzenden. Im Einlauf befindet sich ein Brief von Herrn Schumann, worin derselbe einen sehr hübschen langohrigen Sonnenfisch zum Tausch gegen einen Girardinus offeriert. Auch meldet Herr Schumann seine neue Adresse an: VIII. Mariahilferstrasse Nr. 76, VII. Stiege Nr. 80. Weiter liegt ein Schreiben des Herrn Otto Altmann-Nagelberg bei Gmünd vor, worin derselbe um eine Firma für Tuffstein anfragt. Die

Anwesenden bezeichnen die Firma Möldner-Wien, Marchettigasse als für Tuffstein empfehlenswert. Der Inhalt der Drucksache vom „Triton“ und „Salvinia“ wird bekannt gegeben. Ferner wird eine Karte von Herrn Kammerer zur Verlesung gebracht, worin derselbe um das Buch „Fischer's Terrarium“ aus der Vereins-Bibliothek ansucht. Herr Wessely I erbittet sich das Wort zur Beurteilung des Piscidin, jetzt, nachdem er es an seinen zahlreichen Fischen erprobt habe. Herr Wessely findet nämlich, dass sich bei Verwendung des grobkörnigen Piscidin die Exkremente anhäufen, was bei dem Bartmann'schen Fischfutter nie der Fall war, weshalb der Schluss zu ziehen sei, dass letzteres verdaulicher und daher für empfindliche Fische vorteilhafter sein müsse. Nun will Herr Wessely noch mit dem Piscidin feinster Körnung bei seinen Zucht-Makropoden Versuche anstellen und ersucht die Anwesenden, bei der Fütterung mit Piscidin ihr Augenmerk ebenfalls auf die Ausscheidungsstoffe richten zu wollen. Herr Killer ist so liebenswürdig, abermals 7 Netzgestelle eigener Erfindung dem Vereine zu spenden. Die Gestelle, „System Killer“, finden reissenden Absatz zu Gunsten des Ausstellungsfonds. Herr Wessely teilt mit, dass er sich von v. d. Borne eine Makropodensendung kommen lasse, worauf sich mehrere Herren als Teilnehmer am Empfang seiner Sendung melden. Die Zeitschrift „Die Blätter“ gelangen zur Verteilung an die betreffenden anwesenden Mitglieder, worauf Herr Fischer über die, leider durch das äusserst ungünstige Pfingstwetter mit geringem Erfolge stattgefundene Triester Partie berichtet. Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

21. Sitzung am 30. Mai 1902.

Der I. Vorsitzende begrüsst die Versammlung und eröffnet hiermit um $^1/_2$9 Uhr die Sitzung. Im Einlaufe befindet sich Karte vom „Triton“-Berlin und „Salvinia“-Hamburg. Herr Auer, ein eifriges Mitglied des „Lotus“, hat auf einer Reise die Fischzucht-Anstalt von Paul Schäme, Dresden-Striesen, besucht und giebt seiner Bewunderung über die gesehenen fremdländischen Zierfische und Wasserpflanzen in seinen Mitteilungen Ausdruck. Auch hebt Herr Auer das besonders liebenswürdige Engegenkommen und die koulante Bedienung des Herrn Schäme hervor. Herr Auer bespricht seine neu angekauften Fische aus besagter Anstalt und ist über seine Erwerbung des Lobes voll. Herr Zimmermann II ladet die Mitglieder des „Lotus“ zum Brieftaubenwettflug ein. Herr Löffler, VIII. Josefstädterstr. 50 trägt dem Vereine ein achteckiges Aquarium, 56 Liter fassend, zum Kaufe an. Nach Frledigung des geschäftlichen Teiles folgt zwangloses Gespräch terrarischen Inhaltes. Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

22. Sitzung am 6. Juni 1902.

Eröffnung der Sitzung durch den I. Vorsitzenden um $^1/_2$9 Uhr. Begrüssung der anwesenden Mitglieder und Gäste. Im Einlaufe befinden sich die Drucksachen vom „Triton“-Berlin und mehrere Ansichtskarten von Mitgliedern aus der Sommerfrische. Der Herr Vorsitzende bringt zur Kenntnis, dass er an Herrn Albert Schwarz, II. Franzensbrückenstrasse Nr. 14 die Drucksorten des Vereines gesandt habe. Herr Beck spendet dem Vereine 51 grosse und 15 kleine viereckige Blumentöpfe für Aquarien, wofür ihm der Obmann im Namen des Vereines den Dank ausspricht. Herr Franz Fischer hat ein grosses Aquarium aus Eisen, mit Spiegelscheiben, auf Holztisch abzugeben, auch auf Fischtausch. Der Vorsitzende wird sich besagten Behälter ansehen. Bezüglich des Werkes von Dr. Bade: „Die mitteleuropäischen Süsswasserfische. Ihre Lebensweise und ihr Fang“, wird dessen Ausstattung, besonders die photographischen Aufnahmen besprochen und das Werk auch dem Inhalte nach anempfohlen. Herr Fischer I berichtet über das Eingehen seiner Fische bei Gewitter. Herr Müllauer und Herr Wessely sprechen sich über die von v. d. Borne erhaltenen Zuchtpaare (Makropoden) äusserst befriedigt aus. Diese Fische fingen sofort an Nester zu bauen und sind in ihrer Farbenpracht unvergleichlich schön. Ungezwungene Unterhaltung auf dem Gebiete der Aquarik füllte den Rest des Abends aus. Schluss der Sitzung um 11 Uhr.

23. Sitzung am 13. Juni 1902.

Der I. Vorsitzende eröffnet um 9 Uhr die Vereinsversammlung, indem er die anwesenden Mitglieder und Gäste freundlich begrüsst. Im Einlaufe befinden sich Ansichtskarten von Mitgliedern aus der Sommerfrische. Weiter Karten vom „Triton“-Berlin und der „Salvinia“-Hamburg. Herr Müllauer bringt zur Kenntnis, dass seine Chanchitos abgelaicht haben und mit Eifer das Brutgeschäft betreiben. Das grosse Kastenaquarium, welches den beiden Chanchitos als Wohnstätte dient, enthält ausser Sand bloss Hornkraut, welches aber, bereits aus dem Sande gewühlt, auf der Oberfläche des Wassers treibt. Die Chanchitos entwickeln einen förmlichen Fleiss bei der Bereitung der Wiegen für die Nachzucht, sie höhlen in allen vier Ecken und in der Mitte des Behälters im Sande Gruben aus, die sie fortwährend reinigen und bewachen. Auch die Makropoden, welche Herr Müllauer aus der Fischzuchtanstalt von v. d. Borne bezogen hat, besitzen bereits eine stattliche Anzahl von jungen Tieren. Dasselbe berichtet auch Herr Wessely I von seinen Paradiesfischen. Die anregende Diskussion über Zuchterfolge erstreckt sich bis zum Schlusse der Sitzung um 11 Uhr.

24. Sitzung am 20. Juni 1902.

Dieser Vereinssitzung ging eine Vorstandsversammlung voraus, welche einen Beschluss über eine Teilzahlung auf die Schuld des Vereines an Herrn Dr. Wehrenfennig bezweckte. Nachdem der Verein ausserdem keiner anderen Geldverpflichtung mehr nachzukommen hat, da durch Auflassen des Clublokales und Verkauf des Inventars an Mitglieder, welche dasselbe ausnahmslos zu Gunsten der Vereinskasse erwarben, alle noch sehr bedeutenden Schulden des Vereines aus der Zeit der eigenen Material- und Utensilienverwaltung gedeckt werden konnten, erwuchs in der Vereinskasse ein Barvermögen, welches als Teilabzahlung an Herrn Dr. Wehrenfennig verwendet werden konnte, damit sich der „Lotus“ durch Beachtung seiner Pflicht des Vertrauens den geehrten Wohlthätern des Vereines würdig zeige. Der Vorstandssitzung folgte um $^1/_2$9 Uhr die Eröffnung des Vereinsabends durch Begrüssung der Mitglieder und Gäste. Der Einlauf besteht in Ansichtskarten von Mitgliedern. Der Obmann berichtet nun über das Ablaichen der Chanchitos. Auf verschiedene Anfragen bezüglich dieser Fische antwortend, schliesst der Vorsitzende die Vereinssitzung um 11 Uhr. M.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 16.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Australische Echsen in Gefangenschaft.

Von Paul Kammerer, Wien.

III. *Physignathus Lesueuri, Gray.*

(Mit einer Originalaufnahme.)

Wollte man Physignathus einen deutschen Namen geben, so müsste man ihn „Wasseragame“ nennen; denn da er zur Familie der Agamiden zählt, ist der Name „Wasserleguan“, den ich dereinst in einer Reisebeschreibung gefunden habe, unzulässig, desgleichen die oft gebrauchte Bezeichnung „Australischer Leguan“. Ihn aber einfach „Wassereidechse“ zu nennen — in wörtlicher Übersetzung des ihm laut Dr. Schnee von den englischen Kolonisten zugelegten Namens „Waterlizard“ —, geht auch nicht an, weil dies zu nichtssagend ist: giebt es doch in anderen Eidechsenfamilien eine ziemliche Anzahl wasserlebender Arten, z. B. einige echte Leguane Amerikas und die meisten Warane. — Der Ausdruck „Wasseragame“ dagegen ist ziemlich charakteristisch, da sich innerhalb der Physignathus nächstverwandten Gattungen, soweit bekannt, nur eine einzige Art befindet, die ebenfalls eine aquarische Lebensweise führt, nämlich die über den hinterindischen Archipel verbreitete Segelechse (*Lophura amboinensis, Daudin* — vgl. Brehms Tierleben, VII. Bd., pag. 63).

Nachstehende Mitteilungen über die Wasseragame verdanke ich zum grösseren Teile der



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Physignathus Lesueuri, Gray.* Besitzer: J. Reichelt, Berlin N.

Liebenswürdigkeit des Herrn Friedrich Theuer in Wien, eines ausgezeichneten Reptilienpflegers, zum geringeren Teile sind sie das Ergebnis eigener Wahrnehmung im Wiener Vivarium.

Der Genannte hielt Physignathus nebst anderen Kriechtieren in einem ganz eigentümlichen, originellen Terrarium, welches sich für grössere, plumpere Reptilien, insbesondere grosse Echsen, Riesenschlangen, Schildkröten — unter Verzichtleistung auf dekorative innere Einrichtung — bestens bewährt hat. Sein Gerüst besteht, was für die Erhaltung und Gleichmässigkeit der Wärme sehr vorteilhaft ist, aus Holz. Sein Boden ist doppelt: der obere Boden stellt gleichfalls ein Holzgetäfel dar, dessen einzelne Brettchen zwischen sich Fugen freilassen, um der Heizwärme ein leichteres Aufsteigen und Übergehen in die Luft zu ermöglichen; der untere Boden, vom oberen durch einen mehrere Centimeter hohen Zwischenraum getrennt, ist ein Eisenrost, unter welchem die Heizflamme (Mikrogasbrenner) entzündet wird. Doch wurde von der Heizanlage speziell bei Physignathus, wie wir sehen werden, kein Gebrauch gemacht. — Das ganze Terrarium macht auf den ersten Blick ungefähr den Eindruck eines breit und tief gebauten Bücherkastens und fügt sich je nach der Polierungsart des Holzgerippes harmonisch der übrigen Zimmermöblierung ein. — Was seine innere Einrichtung betrifft, so erinnere ich mich nicht, anderes in ihm gesehen zu haben als Wasserbecken (für Physignathus recht geräumig), Futternapf, etwas Moos und Steine, sowie ausgiebige Kletteräste.

Den spärlichen Berichten über das Freileben des Physignathus zufolge ist diese grosse Agamide ein Baumtier, welches Wälder und Gebüsch in der Nähe von Wasseransammlungen bewohnt und bei Gefahr durch gewandtes Schwimmen und Tauchen Rettung sucht. Genau dementsprechend ist das Verhalten in Gefangenschaft: gewöhnlich nur im Gezweig sich bewegend und ruhend, kommt das Tier regelmässig auf den Boden herab, wenn es eines seiner langen, gründlichen Bäder im Wasserbecken zu nehmen beabsichtigt. Dass ihm diese Bäder ein Bedürfnis sind, oder doch sehr wohlthun, geht aus seinem Benehmen unwiderleglich hervor.

Physignathus bewegt sich meist ziemlich bedächtig, klettert ebenso geschickt oder vielmehr eher noch geschickter als gehend. Er kann aber auch, von der Sonnenwärme angeregt, sehr rasch laufen und insbesondere eine hervorragende Springfertigkeit entwickeln. Herrn Theuer's Exemplar sprang einst von einem Tische weg durch's Fenster in den Garten. Meterweite Sätze sind ihm ein Leichtes. Den aufrechten Gang auf den Hinterbeinen, ein Zeichen des Zornes oder überhaupt der Erregung, haben weder Theuer noch de Grijs (vgl. „Zool. Garten", 1901, pag. 100—105) jemals beobachtet, wohl deshalb nicht, weil sie sehr zahme Individuen besassen, welche sich nicht mehr in Aufregung bringen liessen.*) — Die Schwimmfähigkeit des Physignathus erprobte Herr Theuer in einem Gartenbassin. Wie bei allen Eidechsen verrichtet der Schwanz die gesamte Ruder- und Steuerarbeit, während die Beine anscheinend unthätig dem schlängelnd hin- und herbewegten Rumpf nach hinten angelegt werden. — Die Thätigkeit des Grabens und Wühlens hingegen wird kaum ausgeübt, höchstens deckt sich das Tier oberflächlich mit Moos zu. — Als unverfälschtes Tagtier pflegt Physignathus Nachts der Ruhe; im Schlafe sitzt er stets auf einem der stärkeren Äste, mit geschlossenen Augen, sonst aber in freier Haltung, ohne den Kopf der Unterlage aufzustützen. (Schluss folgt.)

Die echte und die vermeintliche Spitzkopfeidechse (Lacerta oxycephala DB und Lacerta serpa Rafin.). (Schluss.)

Von Lorenz Müller-Mainz (Isis-München).

Die Wieseneidechse pflanzt sich in der Gefangenschaft leicht fort. Die Paarung erfolgt im Mai. Ende Juni findet man bereits die Eier, welche an einem leicht feuchten Orte des Terrariums (bei mir meist unter dem Wasserbecken) abgelegt werden. Ihre Ausbrütung ist nicht allzuschwierig, erfordert jedoch Sorgfalt.

Im allgemeinen kann man die Wieseneidechse recht gut mit anderen Mauereidechsen zusammenhalten. Rauflustig sind die Männchen ja allerdings, aber meistens beschränken sie sich darauf, die schwächeren Echsen im Terrarium hin und her zu jagen. Ab und zu bekommt man jedoch auch recht bösartige alte Kämpen, welche mit Vorliebe ihren Mitgefangenen die Schwänze abbeissen. Verschiedene Male schon beobachtete ich auch, dass kranke Tiere von ihren sonst ganz harmlosen Käfiggenossen überfallen und erwürgt wurden.

*) An dem umstehend photographierten Exemplare wurde er von mir beobachtet. Bade.

Die eigentliche Spitzkopfeidechse *(Lacerta oxycephala DB.)* ist von der Wieseneidechse sehr scharf unterschieden. Ihre ganze Körpergestalt ist eine andere. Vor allem die Kopfform. Wie schon eingangs erwähnt, gehört die Spitzkopfeidechse zu der Gruppe der platy- und oxycephalen Mauereidechsen. Den Typus dieser Gruppe zeigt sie nun denn auch in hohem Masse. Ihr Kopf ist abgeplattet, spitz zulaufend und beim ♂ in der Schläfengegend backenartig aufgetrieben, so dass er noch spitzer erscheint. Hals und Rumpf sind ebenfalls abgeplattet; der Hals ist ausserdem noch sehr breit. Der sehr lange Schwanz ($1\frac{1}{2}$ bis doppelt so lang wie der Körper) läuft in eine sehr feine Spitze aus. Die Extremitäten, besonders die hinteren sind schlank. In Bezug auf die Kopfbeschilderung unterscheidet sich *Lacerta oxycephala* dadurch von *Lacerta serpa,* dass erstere 5 Oberlippenschilder, letztere meist nur 4 hat; ferner besitzt *Lacerta oxycephala* 2 übereinanderstehende Nasofrenalia, *Lacerta serpa* dagegen nur eines. Weitere minder wichtige Unterscheidungsmerkmale übergehe ich hier. Ausserordentlich charakteristisch ist auch die Färbung der Spitzkopfeidechse. Beide Geschlechter, wie auch die Jungen, zeigen bei ihr die gleiche Färbung. Bei den Stücken, welche ich sah (es mögen etwa 15 gewesen sein, darunter 8 lebend), war die Färbung mit Ausnahme zweier melanotischer Stücke folgende: die bläulich bis grünlichgraue, bald hellere, bald dunklere Oberseite ist mit einem mehr oder weniger dichten dunklen Netzwerke bedeckt, welches an den Seiten blasser wird. Bei einigen Stücken war dieses Netzwerk so dicht, dass die Grundfärbung nur in Gestalt von Tropfenflecken sichtbar war. Auch die Oberseite der Extremitäten zeigt mehr oder weniger dieses Netzwerk. Der Schwanz ist auf graublauem Grunde nach jedem 2. Schuppenringel schwarz geringelt. Diese Ringelung geht fast nun den ganzen Schwanz herum und ist nur auf der Unterseite desselben auf die Breite von 2 Schuppen unterbrochen. Der Bauch, die Kehle und die Unterseite der Extremitäten sind hell blaugrau. Eine melanotische Form der *Lacerta oxycephala* ist die *v. Tomasini*, die bei beiden Geschlechtern oberseits tiefschwarz, unterseits beim ♂ stahl- oder berlinerblau, beim ♀ blaugrau ist. Diese Varietät ist nach Tomasini [8]) mehr Hochgebirgstier. Während die helle Form nur bis höchstens 600 m Meereshöhe steigt, findet sich die schwarze Form noch bei 1400 m Meereshöhe.

Nach Tomasini ist *Lacerta oxycephala* eine echte Felseneidechse. „Da, wo der Karst es ihr gestattet, auf einem grösseren Raume sich zu bewegen, ohne Erde, Gras oder überhaupt etwas anderes als Stein berühren zu müssen, ist die in ihrem Bewegungselement sehr behende *L. oxycephala* zu Hause.“ Sie ist in der Freiheit zänkischer Natur und vertreibt alle anderen Echsen aus ihrem Wohngebiet. Die Männchen raufen nicht nur während der Paarungszeit, sondern den ganzen Sommer über mit einander. Die Spitzkopfeidechse erscheint, ehe noch die Gegend ganz schneefrei geworden ist, aus ihrer Winterruhe. Im April beginnen sich die Geschlechter paarweise zusammen zu finden und bleiben mehr als einen Monat lang dergestalt vereinigt. In der zweiten Hälfte des Juni werden die Eier gelegt, welche denen der Mauereidechse gleichen. Ende Juli oder Anfangs August kriechen die etwa 5 cm langen Jungen aus.

Nach Tomasini muss *L. oxycephala* — zum mindesten die schwarze Varietät — einen harten und langen Winter durchmachen, ist also im allgemeinen gegen niedere Temperaturen wenig empfindlich, eine Eigenschaft, welche sie mit der anderen herzegowinischen Spitzkopfeidechse, *Lacerta mosorensis Kolomb.*, teilt. *L. oxycephala* wurde bis jetzt nur im südlichen Dalmatien (etwa vom Kerkafluss südlich), auf einigen dalmatinischen Inseln (Lesina, Lissa, Curzola, Lagosta), der Herzegowina und in Montenegro bei Cettinje gefangen. Von letzterem Fundort erwähnt sie Dr. Fr. Werner [9]) und auch unser Mitglied Herr Reallehrer Gugler fing dort zwei Exemplare, welche jedoch auf der Heimreise leider eingingen.

Alle Angaben über das Freileben der *L. oxycephala* habe ich Tomasini's „Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina“ entnommen, da ich eigene Beobachtungen leider nicht machen konnte. Dagegen kann ich einige Angaben über ihr Gefangenleben machen.

Eine sehr erschöpfende Schilderung ihres Gefangenlebens, sowie ein abschliessendes Urteil über die Haltbarkeit der Spitzkopfeidechse kann ich hier allerdings auch nicht geben. Ich besitze mein ♂ erst $\frac{3}{4}$ Jahre — davon entfallen über 5 Monate auf den Winterschlaf —, das ♀ gar erst seit diesem Frühjahr, immerhin kann ich doch aus den bis jetzt gemachten Beobachtungen schliessen, wie man die Spitzkopfeidechse halten muss, um zu günstigen Resultaten zu gelangen.

In einem der sogenannten Gesellschaftsterrarien mit „sachgemässer“ Einrichtung, Be-

pflanzung und Besetzung wird sie unfehlbar über kurz oder lang eingehen. Hält man sie dagegen in einem eigenen, mit Rücksicht auf ihre Lebensweise eingerichteten Behälter, dürfte sie sich ebenso gut erhalten lassen als irgend eine andere Echse. Vorsichtiger zu behandeln als andere Echsen mag *L. oxycephala* ja wohl sein, weniger haltbar ist sie wohl nicht. Das Terrarium, welches meine Pfleglinge bewohnen, ist ebenso eingerichtet, wie das meiner Wiesen-eidechsen. Nur habe ich, anstatt der moosbedeckten Korkrinde, einige grössere Steintrümmer darin aufgestellt, um dem Kletterbedürfnis Rechnung zu tragen. Als Nahrung reiche ich in der Hauptsache Spinnen und Fliegen, doch werden auch Ameiseneier und kleinere Mehlwürmer gerne genommen. Vor dem Verfüttern grosser Mehlwürmer hüte man sich. Sie werden zwar auch gefressen, aber da der harte Chitinpanzer offenbar nur schwer von unserer Echse verdaut wird, nach einem oder zwei Tagen wieder ausgespieen. Das Tierchen ist darauf immer ein paar Tage krank und frisst oft acht Tage lang nichts mehr. Bei Fliegen- und Spinnenfütterung gedieh es aber bis jetzt vortrefflich. Kurz nachdem ich das Tier erhalten hatte, häutete es sich (zwischen 28. und 30. August). Die erste Häutung in diesem Frühjahr erfolgte vor einiger Zeit (26. April). Die Häutung verlief wie bei den übrigen Lacerten. Nur ging die Sache hier besonders schön, da am Rumpf die alte Epidermis in der Rückenmitte platzte und fast in einem Stücke abfiel.

Auch in der Gefangenschaft ist die Spitzkopfeidechse sehr scheu. Nur dann, wenn man sich ganz vorsichtig ihrem Behälter nähert, kann man sie beobachten; eine heftigere Bewegung genügt, um sie in einem ihrer Schlupfwinkel verschwinden zu lassen. Fressen sieht man sie nur äusserst selten. Ich konnte sie eigentlich nur dann beim Fressen beobachten, wenn sie ihre Beute schon ergriffen hatte, ehe ich mich ihrem Behälter näherte. Merkt *L. oxycephala*, dass sie beobachtet wird, bleibt sie ruhig sitzen, wendet aber keinen Blick von dem Beobachter. Sie erscheint unbeweglich, nur an dem Auf- und Abschwingen der Kehle und den stossweisen Bewegungen des Brustkorbes erkennt man, dass in dem kleinen Körper intensivstes Leben pulsiert. Macht man dann eine rasche Bewegung, flüchtet sie eiligst. Die Flucht wird aber nicht, wie bei der Wiesen-eidechse, mit polternder Hast bewerkstelligt, sondern das Tierchen schlüpft aalglatt in sein Versteck. Es findet dieses auch sofort, ebenfalls im Gegensatze zu *L. serpa*, die oft wie toll im Käfig umhertobt, ehe sie in einem Schlupfwinkel verschwindet, statt. Sonne liebt die Spitzkopfeidechse ungemein. Schon die ersten Sonnenstrahlen locken sie aus ihrem Versteck hervor. Sie kriecht heraus und setzt sich auf die der vollen Sonne zugewendete Seite eines Steines. Dabei plattet sie sich noch mehr ab, als sie es ohnedies schon ist, um den Sonnenstrahlen eine möglichst grosse Fläche ihres Körpers auszusetzen. Nur die direkte Mittagsglut scheint ihr weniger zu behagen. Während der Mittagszeit sitzt sie gewöhnlich an einer Stelle, wo das Moospolster den Stein etwas bedeckt, zwischen Stein und Moos. Gegen 6 Uhr abends zieht sich das Tierchen dann in sein Versteck zurück, einerlei ob die Sonne das Terrarium noch bescheint oder nicht. Alle diese Beobachtungen habe ich an dem ♂ gemacht; das mir kürzlich von meinem Freunde Ph. Lehrs zu Zuchtversuchen gütigst überlassene ♀ beträgt sich indes, soweit ich es bis jetzt beurteilen kann, ebenso. Überwintert hat mein ♂ sehr gut. Es kam im Frühjahre wieder zum Vorschein, ohne im geringsten abgemagert zu sein. Behufs Überwinterung hatte ich in seinem Terrarium lediglich die Moospolster verstärkt und den Behälter in ein frostfreies Zimmer gestellt.

---

[1]) Bedriaga, Beiträge zur Kenntnis der Lacertiden-Familie. Abh. Senckenb. naturf. Gesellschaft. Frankfurt a/M. 1896.

[2]) Boulenger, Catalogue of the Lizards. Bd. III. London 1887.

[3]) Camerano, Monographia dei Sauri italiani. Torino 1885.

[4]) Eine vorzügliche Übersetzung der Ausführungen Camerano's giebt der rühmlichst bekannte Reptilienkenner, Herr Johannes Berg, in den „Blättern“, Bd. IV, No. 11 1893.

[5]) Der Name *„Tiliquerta“* wird bereits von Cetti in seinen „Anfibi e Pesci di Sardegna“, Sassari 1777, für die gewöhnliche sardinische Mauereidechse gebraucht. Unter dieser ist aber nur *L. v. Genei* zu verstehen.

[6]) Ich gebrauche hier noch vorläufig für die corsisch-sardinische Mauereidechse die Cara'sche Bezeichnung *„L. muralis v. Genei“*, obwohl ich persönlich diese Echsenform ebensowenig für eine blosse Varietät der *muralis*, als eine solche der *serpa* halte. Es herrscht auch über keine *muralis*-Form ein solcher Wirrwarr in der Litteratur, als gerade über sie. Sie wurde bald der *L. muralis*, bald der *L. serpa* zugeteilt; Camerano betrachtete sie sogar als Subspezies der *L. taurica*. Die *Lacerta fusca* mit grünem Schwanze aus Corsica, die *v. corsica de Bedr.*, die *v. viridiocellata de Bedr.*



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Helgoland vom Dampfer aus gesehen.

sind alles *Genei.* Die corsisch-sardinische Echsenform dürfte meiner Ansicht nach mehr mit den die Cycladen bewohnenden Echsen verwandt sein; ebenso die „braune Mauereidechse“ aus der Gegend von Athen. Wenigstens ähnelt eine weibliche *muralis* vom Hymettos, welche ich der Güte des Herrn Dr. Werner verdanke, ausserordentlich den corsisch-sardinischen Stücken. Da Camerano unter seinem Vergleichsmaterial auch die Masse einer *„taurica“* aus Athen anführt, ist vielleicht der ganze Irrtum, der ihm unterlief, eben auf diese Pseudo-*taurica* zurückzuführen, denn bei Athen, sowie überhaupt in Griechenland, dürfte die *taurica* fehlen; das von Camerano angeführte Vergleichsstück also wohl die braune, eben erwähnte Form sein.

7) Boulenger (Cat. of the Lizards) giebt sie allerdings auch für die Ostküste der Balearen an, führt aber keine Belegstücke auf.

8) Tomasini, Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina. Wien 1894.

9) Beiträge zur Kenntnis der Reptilien- und Batrachierfauna der Balkanhalbinsel. Wien 1899.

10) Eimer, Zoologische Studien auf Capri: *Lacerta caerulea.* Leipzig 1873.

11) Camerano erwähnt in seiner Monogr. d. Sauri italiani einer Echse aus Tunis, welche sich völlig mit seiner *L. taurica subsp. Genei* deckt.

Auf Helgoland.

Von Dr. E. Bade. (Mit mehreren Originalaufnahmen.)

Für den Seewasser-Aquarienliebhaber bietet sich an und in den deutschen Meeren keine Stelle, die für ihn eine so ergiebige und mannigfache Fundgrube der Fauna und Flora abgiebt, als das kleine Felseneiland Helgoland. Die untergetauchten Felsklippen und der steinige Meeresboden um diese so winzige Insel verleihen mannigfaltige Tange und Algen den nötigen Halt, die Helgoland mit einem üppigen Kranze unterseeischer Wiesen umgeben. Die ganze südliche und östliche Nordsee ist dagegen eine fast vollkommene Wüste, nur Helgoland ist die einzig fruchtbare Oase; fruchtbar in der Fülle der Pflanzen und reich an eine Welt litoraler Tierarten, die seinen felsigen Küstensaum bewohnen. Vielseitig und mannigfaltig sind auch die tierischen Bewohner der sandigen und schlickigen Meeresgründe jenseits des Felsbodens, und zu allem diesen gesellt sich noch ein staunenswerter Reichtum der im freien Wasser des Meeres schwebenden, zarten und durchsichtigen Tiere und Pflanzen des Planktons.

Der Aquarienliebhaber, der zu Sammlungszwecken die Gestade Helgolands betritt, bedarf hierzu einer zweckmässigen Ausrüstung. Bei Gelegenheit eines kurzen Ausfluges nach dieser Felseninsel sagte ich hierüber an einer anderen Stelle: „Sein erstes Augenmerk sei auf lange, wasserdichte Stiefel gerichtet, denn bequem vom Boote allein aus ist wenig zu sammeln, es heisst hier bei Eintritt der Ebbe den klippenreichen Strand abzusuchen und da ist es oft nötig, dass seichtere Wasserarme durchschritten werden müssen. Das zweite Stück der Ausrüstung bestehe aus einem scharfen Meissel und einem Hammer, um Algen und Aktinien, die sich auf den Klippen angesetzt haben, lossprengen zu können. Die fernere Ausrüstung bildet ein Handkätscher, aber nicht gar zu winzig, und zum Transport der Beute sind mehrere Transportkannen, von denen wenigstens eine mit Durchlüftungsvorrichtung versehen ist, mitzunehmen.

Das schwierigste Stück der ganzen Ausrüstung bildet die Transportkanne mit Durchlüftung. Am einfachsten ist sie in der Weise herzustellen, dass sie mit doppeltem Boden versehen wird, wo dann der Zwischenraum der beiden Böden den Luftkessel bildet. An der Aussenseite der Kanne führt ein Rohr vom Luftkessel bis einige Zentimeter über den Rand der Kanne, wo durch starken Gummischlauch die Verbindung mit einem Hartgummidurchlüfter hergestellt wird. Rückschlagventil, Federmanometer und eine Radfahrerluftpumpe vervollständigen die weitere Ausrüstung. Für das Sammeln von Algen und Quallen, die am besten gleich an Ort und Stelle getrocknet werden, ist es sehr zu empfehlen, etwas Fliesspapier mitzunehmen.“

Ist die etwas langweilige Fahrt stromab der Elbe von Hamburg bis Cuxhafen überwunden, so taucht bald nach Passieren des dritten „Feuerschiffes“, noch in nebelhafter Ferne, das rote Felseneiland Helgoland aus den Fluten auf, und winzig klein, wie es schon von Ferne erscheint, zeigt es sich auch noch dann, wenn der Dampfer im Hafen eingefahren ist und hält. „Wie aus einer Spielzeugschachtel aufgebaut stehen die kleinen Häuschen und Hütten da, und klein ist alles auf Helgoland bis auf das Meer, welches es im weiten grossen Bogen umspannt und einschliesst, gleichsam als wollte es die Insel mit ihrer Natur für sich allein behalten.“

„Weiss ist der Strand,
Rot ist das Land,
Grün ist die Kant,
Das sind die Farben von Helgoland.“ — —

In hohem Grade befremdend wirkt das Zutagetreten so alter Gesteinsschichten, aus welchen Helgoland besteht, in der Nordsee, so in unmittelbarer Nähe der sonst nur aus diluvialen und alluvialen Bildungen bestehenden norddeutschen Ebene. Aber sorgfältige Untersuchungen haben gezeigt, dass die Insel, wie auch die Düne von Helgoland, mit allen der ihr eigenen Besonderheiten, noch an verschiedenen Stellen Norddeutschlands sich wiederfindet, wenn auch in der Regel von diluvialen Schichten bedeckt. Helgoland ist ein vorgeschobener Posten deutschen Bodens, dem es geologisch seit dem Ende der paläozoischen Periode fast ununterbrochen angehört hat. Sicher ist die jetzige Insel während des Diluviums und der Eiszeit mit Deutschland verbunden gewesen, und erst der Durchbruch des englischen Kanales und das Eindringen der ozeanischen Stürme und Sturmfluten haben die Landbrücke fortgerissen und noch jetzt nagen die unersättlichen Wogen an dem letzten, altersschwachen Reste, der sich wie eine Ruine aus grauer Vorzeit zu uns hinüber gerettet hat. —

Auf der Landungsbrücke, der „Lästerallee“, erwarten den Ankommenden helgoländer Fischer. Der Aquarienliebhaber aber wird sich am zweckmässigsten direkt „Zur Stadt Altona“ bei Louis Lührs, Unterland begeben, denn in Louis Lührs findet er einen hervorragenden Führer und Sammler, der mit allem dem vertraut, was dem Aquarienliebhaber hier zu wissen nötig ist.

Der erste Besuch auf Helgoland gilt dem Nordseemuseum, in dem eine umfassende wissenschaftliche Sammlung der gesamten Tier- und Pflanzenwelt der Nordsee angelegt wird. Ein Teil dieser Sammlung ist so geordnet und aufgestellt, dass sie weiteren Kreisen zur belehrenden Unterhaltung dient, und dadurch Interesse an der Kenntnis der heimischen Meere erweckt. Der Grundstock des Museums bildet die berühmte Gätke'sche Vogelsammlung, deren vielfach sehr seltene Tiere alle auf Helgoland von Gätke selbst erlegt und auch ausgestopft sind.

Der Plan zur Gründung des Nordsee-Museums wurde lebhaft von den Marinebehörden der Insel und der Gemeinde Helgoland unterstützt. Letztere erklärte sich schon 1894 bereit, den Rest des alten Konversationshauses mit dem zugehörigen Baumgarten kostenlos zur Einrichtung des Museums herzugeben. Ermöglicht aber wurde die Gründung erst im Jahre 1895 durch eine Stiftung, welche die Töchter Pringsheim's, um das Andenken ihres Vaters im Sinne der Wissenschaft zu ehren, für den Zweck zur Verfügung stellten. Pringsheim war ein bedeutender Meeresforscher und ein aufrichtiger Freund Helgolands, seine Gedenktafel ist im Flur des Museums untergebracht. Die Sammlungen, mit Ausschluss der Vogelsammlung, befinden sich naturgemäss noch nicht im Zustande der Vollkommenheit, denn dazu ist die verstrichene Zeit von der Gründung des Museums noch zu kurz, immerhin geben sie aber schon ein anschauliches Bild von dem, was im Meere um Helgoland lebt; denn nur die Flora und Fauna der Nordsee und die der Insel Helgoland allein findet Aufnahme im Museum.

(Fortsetzung folgt.)

Der Stichling als Zuchtfisch.

Von Albert Rudolph, Halle a/S.

Wenn ich an dieser Stelle einiges über die Zucht eines alten wohlbekannten Aquarienbewohners berichte, so geschieht es hauptsächlich, weil ich darüber noch nicht viel Gedrucktes zu Gesicht bekommen habe und weil die Zucht des Stichlings immer noch nicht zu häufig bekannt sein dürfte, zumal an Orten, wo kein geeigneter Verein und Verbindungen bestehen.

Bei mir haben sich in diesem Jahre das erste Mal dreistachelige Stichlinge vermehrt, und zwar auf folgende den Stichling charakterisierende originelle Art und Weise. Mein mittleres 60 Liter Wasser enthaltendes Zuchtbecken hatte ich wegen Ansiedlung von Armpolypen, die durch Fütterung von Daphnien miteingeschleppt waren, einer gründlichen Reinigung unterzogen und hatte in das Wasser eine starke Kalilösung eingeschüttet (Tabacksaft hätte bessere Dienste gethan). Dieselbe hatte ich nun einen Tag darin belassen, das Mittel half zwar gründlich, insofern als nicht blos alles von den Schmarotzern befreit, sondern die Pflanzen auch gleich mit zu Grunde gegangen waren. Ich wässerte nun das Aquarium ordentlich und füllte es dann circa 6 cm hoch wieder an. Dahinein setzte ich nun, um zu sehen, ob das Aquarium wieder gebrauchsfähig war, ein Paar Stichlinge, welche ja immer klares, sauerstoffreiches Wasser haben wollen; dieselben hatte ich vergangenes Jahr mit noch mehreren Exemplaren aus den Steinbruchs-Gewässern mitgebracht. Am andern Morgen, den 9. Juni, sah ich nun, wie das Männchen, welches jetzt mit einer prachtvollen roten Kehle geschmückt war, sich eifrig bemühte, alle nur erlangbaren Wurzelstückchen und Blattteile, welche ich, da durch das Kaliwasser verdorben, von den Wurzelstöcken abgeschnitten und im Becken belassen hatte, nach einer Stelle zusammenzutragen. Es wirkte ordentlich komisch, wenn das Tierchen ein Vallisnerienblatt, welches oft sechs mal so lang war als es selbst, herbeischleppte und sorgfältig in eine vorher im Sande gebaute Grube einfügte. Oft fuhr der Baumeister auch mit seiner spitzen Schnauze tief in das Nest hinein, nahm das Maul voll Sand und entledigte sich desselben ausserhalb, ähnlich wie ein Hamster seine Backentaschen entleert. Den Tag über brachte ich nun noch mehr Blätter und Wurzelwerk hinein und der Fisch baute auch damit emsig weiter, doch merkwürdig genug, nahm er nur die Stückchen, welche auf dem Grunde umherlagen, die an der Oberfläche befindlichen liess er völlig unbeachtet, gerade als hätte er Bedenken, dass ihm durch den leichten Baustoff doch einmal sein Nest auf und davon ginge. Oft probierte das Männchen auch die Schwere der Stückchen, indem es sie fallen liess und dann wieder aufhob, um dieselben nun erst ebenso zu verarbeiten, wie die andern. Das Nest an und für sich war — wie ich mich überzeugte, aber dem Fisch durchaus nicht zu gefallen schien, da er heftig an dem Stöckchen stiess — ziemlich fest im Grunde verankert, hatte ungefähr die Grösse eines mittleren Hühnereis und sah blos mit den an der Oberfläche befindlichen 2 Löchern, den Ein- und Ausgang darstellend, aus dem



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Beim Algen- und Aktiniensammeln auf Helgoland.

Grunde hervor. Ich setzte nun wegen Raummangels noch andere Fische ins Aquarium: Makropoden, Stichlinge, Barsche und ein Kampffischmännchen, doch störte ihn das wenig, nur an sein Nest liess er sie nicht heran, ausgenommen das Kampffischmännchen, mit welchem er innige Freundschaft hielt. Recht willkommen schien ihm noch zu sein, dass sich bei den zugesetzten Stichlingen noch ein Weibchen befand, denn er trieb nun deren zwei, wovon er auch das grössere in das Nest hinein brachte; in welchem sich das Laichen sowie das Befruchten des Laiches abwickelte. Jetzt stand das Männchen fortwährend über dem Nest, um durch schnelle lebhafte Flossenbewegung, ähnlich wie der Chanchito, den Eiern frisches Wasser zuzuführen. Nach einer Woche hatte das Weibchen wiederum gelaicht und nach wieder acht Tagen sah ich die ersten Jungen im Nest, das nun ziemlich defekt war, unbehilflich umherzappeln; nach weiteren 4—5 Tagen fingen die Jungen an umherzuschwimmen, wurden aber jedesmal vom Alten wieder aufgeschnappt und in das Nest zurückgebracht. Zwei Tage später entfernte ich die Alten, während ich die anderen Fische schon vorher herausgenommen hatte, als die ersten Jungen erschienen. Sie schwammen nun in stossweisen Bewegungen im Aquarium umher, sich aber möglichst immer an der Fensterseite und an Pflanzen, welche ich wieder hinein gebracht hatte, aufhaltend. Ich konnte 40 junge Tiere zählen. Das Nest hatte sich mittlerweile ganz aufgelöst und ich erblickte darin noch ein Häufchen Laich, ungefähr wie eine Bohne gross, welches ich auf ca. 50—60 Stück Eier schätzte; doch kam der Laich nicht mehr aus. Die Fische sind jetzt, nach knapp 4 Wochen, 12—16 mm gross, während sie beim Verlassen des Nestes nur 4—5 mm lang waren. Sie zeigen jetzt schon vollständige Form und Farbe der Alten und da sie gut fressen, wachsen sie auch schnell heran.

Wenn ich nun meine bisherigen Erfahrungen in der Stichlingszucht mit denen in der Makropodenzucht vergleiche, so ist der Stichling beim Brutgeschäft doch noch bedeutend interessanter als der Makropode, trotz all der schönen Liebesspiele des Makropoden.



Kleine Mitteilungen.

Zur Makropodenzucht. — Nach normalen Liebesspielen, Laichabgabe etc. wurde das Makropoden-Weibchen aus dem Aquarium entfernt und dem Männchen die Brutpflege überlassen. Am 3. Tage resp. nach ca. 60 Stunden war ich sehr erstaunt, zu sehen, dass das Männchen mit Übereifer in der entgegengesetzten Ecke des Aquariums ein Nest baute, das im Verlaufe eines halben Tages auch fertig wurde. Die Eier wurden aus dem alten Neste in das neue übertragen, dortselbst in normaler Weise behandelt, und die Brut kam auch rechtzeitig aus. Nach dem Zergehen (Auflösung) des alten Nestes zeigte sich, dass in einer Spitze von Hornkraut ein total von Pilzen durchsetzter Fliegenkadaver lag, von dem lange Pilzfäden die ganze *Ceratophyllum*-Spitze durchwucherten; desgleichen waren 6—10 Eier verpilzt. Hervorheben möchte ich noch, dass nur die gesunden Eier in's neue Nest übertragen wurden. von Phull jun.

Ein bemerkenswertes Verhältnis zwischen Hund und Schildkröte. Neulich hatte ich Gelegenheit, bei einem Bekannten eine interessante Freundschaft zwischen einem Hund (Rehpintscher) und einer griechischen Landschildkröte zu beobachten. Der Hund war der treue Wächter der Schildkröte. Wenn ein Fremder oder ein Bedienter des Hauses sich der Schildkröte näherte, fuhr der Hund wütend auf ihn los; fragte der Herr seinen Hund: „Boby, wo ist Pitt,“ so führte ihn der Hund zur Stelle des Zimmers, wo die stets frei herumspazierende Schildkröte gerade weilte. Das komischste Bild gab es, wenn die Schildkröte zu weit von ihrem Lager- und Futterplatz am Ofen sich entfernte. Dann schob der Hund das Tier mit der Schnauze wieder zurück. Lief die Schildkröte unter einen Schrank, wohin „Boby“ nicht nachfolgen konnte, so geriet er in helle Verzweiflung; und sobald jene wieder zum Vorschein kam, erhielt sie eine in heftigem Anbellen bestehende Strafpredigt. A. B.

Feuerkröten.

Wenn die Sonne kaum gesunken
Tönt das Lied der Feuerunken.
Schmeichelnd schwillt des Liedes Chor
Zu des Lauschers frohem Ohr,
Denn wie sanftes Glockenschwingen,
Wie des Windes leises Klingen,
Wie des Springquells leichtes Fallen
Tönt es durch die Waldeshallen,
Will in rythmisch gleichen Weisen
Daseinsfroh das Leben preisen!

Berichtigung.

In dem Artikel über die Faraglione-Eidechse von W. Schmitz hat sich auf Seite 171 ein Druckfehler eingeschlichen. Der Anfang des Artikels muss heissen: Eine der schönsten, dabei etc. Die grösste europäische Echse ist die Faraglione-Eidechse nicht.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 17.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Schutzfärbung.

Es ist durch die moderne Forschung eine bekannte Thatsache geworden, dass jedes Tier das Bestreben hat, seine Körperfärbung der Farbe des Geländes, in dem es lebt, anzupassen, weil dieses eine der besten Schutzmassregeln zur Selbstverteidigung ist. Der Kampf um das Dasein ist durchaus keine „unbewiesene Hypothese" und niemand, der mit dem Tierleben nur irgendwie vertraut ist, wird ihn zu leugnen versuchen. In diesem wütenden Konkurrenzkampf, den Alle gegen Alle kämpfen, winkt nur dem am vorteilhaftesten Ausgerüsteten der Sieg.

In dürren Sandwüsten werden alle auffallend gefärbten Tiere von ihren Feinden leicht entdeckt und vertilgt, sodass nur jene Spielarten, die sich durch gelbliche, falbe Färbung auszeichnen, übrig bleiben, und dieses ist auch der Grund, weshalb die Reptilien der Wüste ganz oder doch wenigsens an der Oberseite ihres Körpers sand- oder isabellfarbig sind. Viele niedere Meeresbewohner, z. B. Medusen, niedere Krebse, Salpen, Flossenschnecken etc. sind krystallklar wie das Wasser, in dem sie leben, und so fast unsichtbar. „Dadurch", sagt Keller, „entziehen sich diese Organismen der Beobachtung und in der That erscheint die Meeresoberfläche sehr arm an Tieren. Durchstreicht man aber die oberen Schichten mit einem feinen Netz und spült den Inhalt in einem Glasgefäss aus, so wimmelt es von Organismen der verschiedensten Abteilungen." Auch das süsse Wasser bewohnen solche „Glastiere".

Warum aber ist der Bauch vieler Tiere weiss oder hell gefärbt? Hierfür fehlte es bis zur Zeit an einer ausreichenden Erklärung und erst vor kurzer Zeit stellte Mr. Abbot H. Thayer eine interessante Theorie zur Erklärung dieses Phänomens auf und führte sie zugleich an Modellen, die er in den Museen von Oxford, Cambridge und London ausgestellt hatte, erläuternd vor. Hiernach genügt die Anpassung der Farbe des Geschöpfes an das Gelände noch nicht, denn trotzdem würden sich Tiere von einiger Dimension vom Grunde abheben, weil sie sich als Körper im Raum selbst präsentieren würden. Dieses wird nun dadurch vermieden, dass die Unterseite des Tierkörpers heller gefärbt ist als die Oberseite; durch diesen Kunstgriff verliert das Tier in seinem Milieu das körperliche, solide Aussehen. Man kann dies an den Modellen, welche in der ihnen entsprechenden Umgebung ausgestellt sind, klar erkennen. Dagegen heben sich die künstlich gleichmässig gefärbten Tiere von dem Untergrunde deutlich und scharf in ihren Umrissen ab. Als Erklärung hierfür giebt Mr. Thayer an: Der Maler, welcher durch eine Zeichnung, ein Aquarell, ein Ölgemälde etwas körperlich darstellen will, sucht für das Auge den Eindruck der dritten Dimension der Tiefe, die ja auf der zu zeichnenden Fläche nicht vorhanden ist, mit ihren zwei Dimensionen, der Länge und Breite, durch die Schattengebung hervorzurufen. Gerade umgekehrt verfährt die Natur, um das körperliche Aussehen zu verwischen. Sie sucht alle Schatten zu vermeiden. Nun ist das Tier verschieden beleuchtet. Auf den Rücken fällt sehr viel Licht, auf die Seiten weniger, am wenigsten Licht trifft den Bauch. Um keine Schatten entstehen zu lassen, muss also die Beleuchtung oder vielmehr der Reflex des das Tier beleuchtenden Lichtes überall der gleiche sein. Darum ist der am stärksten dem Lichte ausgesetzte Rücken am dunkelsten gefärbt, so wird der Reflex gemildert, die Seiten haben

eine Mittelfarbe, sie bekommen auch eine mittelmässige Menge Licht, der Bauch aber, der wenig Licht erhält, ist weiss gefärbt und wird an sich das wenige Licht, das auf ihn fällt, stärker reflektieren. Durch diesen Kunstgriff wird die Farbe des Tieres eine einheitliche, ungefähr der Mittelfarbe der Seiten entsprechende. Es werden nirgends Schatten auftreten können. Das Tier wird vollkommen in der Umgebung untertauchen, da es auch seine Körperlichkeit für das spähende Auge verloren hat.

Mit dieser Erklärung gut zu vereinigen ist auch die leuchtende Silberfärbung der Weissfische. Diese Tiere, die ständig nahe der Oberfläche des Wassers leben, zeigen von oben gesehen einen dunklen Rücken, der sie in Einklang mit der Färbung des Grundes der Gewässer bringt, während sie von unten betrachtet das lichte Blau des Himmels wiederspiegeln und sich so in ihrer Färbung in doppelter Hinsicht ihrem Medium anpassen. B.

Die Zucht des Kletterfisches im Aquarium.

Von R. Herrmann. (Mit einer Originalphotographie.)

Eingehende Beobachtungen über die Zucht des Kletterfisches (*Anabas scandens Cuv. et Val.*) in Zimmer-Aquarien wurden bis zur Zeit noch nicht angestellt, trotzdem sich der Fisch hier schon vermehrt hat. So entdeckte 1892 Simon-Berlin in einem von Kletterfischen bewohnten Aquarium ein junges Tier, welches er auch aufzog, und im Jahre 1896 vermehrten sich die Fische reichlich in einem Zuchtbecken der Matte'schen Zuchtanstalt. Nähere Beobachtungen über die Fortpflanzung wurden im letzteren Falle nur insofern gemacht, dass festgestellt werden konnte, dass der Laich an Pflanzen abgesetzt wurde.

Im Herbst 1898 erwarb ich zwei Kletterfische in Grösse von etwa $2^1/_2$ cm Länge, die bis jetzt zu circa 16 cm herangewachsen sind. Der Zufall fügte es, dass ich ein richtiges Pärchen erhielt, welches mich am 19. Mai ds. Js. mit 25 Nachkommen beglückte, und zwar in einem Becken von 20 cm Breite, 30 cm Länge und 40 cm Höhe. Über Liebesspiele, Ablaichen etc. habe ich bei dieser ersten Zucht nichts beobachtet, lediglich fiel mir Laich auf, welcher an den unteren Blattstielen der *Limnocharis humboldti*, unmittelbar über dem Boden, festgeklebt war. Hieraus gingen die eben genannten 25 jungen Kletterfische hervor.

Die zweite Ablaichung fand am 16. Juli, früh zwischen $5^1/_2$ bis 7 Uhr in einem Aquarium von 35 cm Breite, 35 cm Länge und 45 cm Höhe statt. Von Liebesspielen, wie bei dem Makropoden, kann man beim Kletterfisch nicht sprechen, das einzige, was mir auffiel, war, dass das Männchen mit aufgesperrtem Rachen und aufgeblasener Kehle auf das Weibchen zuschoss. Dieses Treiben dauerte etwa eine halbe Stunde. Hierauf begab sich das Weibchen an die dem Zimmer zugekehrte Seite des Beckens und heftete hier den Laich, etwa 2 cm vom Boden, an den unteren Teil mehrerer *Vallisneria spiralis*. Die Befruchtung des Laiches vollzieht sich in derselben Weise wie beim Schleierschwanz, indem das Männchen über die angehefteten Eier fortstreicht. Zum Ablaichen wird, wie es mir scheinen will, die dem Lichte abgewendete Seite des Aquariums bevorzugt.

Etwa zwei Stunden nach der Befruchtung lösen sich die Laichkörner, durch das Flossenspiel der Kletterfische, von ihrem Anheftungspunkte los und schwimmen an der Oberfläche des Wassers. Aus diesen oben treibenden Eiern schlüpfen die Jungen nach zwei bis drei Tagen bei sonnigem Wetter aus. Eine Entfernung der Elterntiere aus dem Zuchtbecken habe ich nicht ausgeführt, solange der Laich noch nicht ausgekommen war.

Am 18. Juli, in den frühen Morgenstunden, wurde von dem Pärchen an derselben Stelle zum zweiten male Laich abgesetzt und am Abend desselben Tages waren aus dem Laich vom 16. desselben Monats die ersten Jungen ausgeschlüpft. Jetzt nahm ich die Elternfische aus dem Becken.

Die Jungen wachsen verhältnismässig schnell. Sie, auch die der ersten Brut, besitzen die Körperform der alten Fische noch nicht, sehen vielmehr jungen Chanchitos sehr ähnlich, sind in ihren ersten Lebenswochen zebraartig mit Querstreifen versehen und tragen an der Schwanzwurzel einen dunkleren Fleck. Von den 128 Fischen der beiden letzten Bruten sind bis zur Zeit 8 Stück eingegangen und die Mehrzahl der Tiere ist schon über 8 mm lang.

Die alten Kletterfische haben vorwiegend lebendes Fischfutter erhalten, daneben auch Regenwürmer, Mehlwürmer und auch rohes Fleisch. Eine besondere Delikatesse bilden für sie Schnecken, und wenn sie eine *Limnaea*

palustris fassen konnten, so war das Zerbeissen der Schale deutlich zu hören. Futter vom Boden nehmen die Tiere nur ungern auf.

Im Winter habe ich die Fische die ganzen Jahre hindurch in einem Wasser von höchstens 25 ° C. gehalten.

Australische Echsen in Gefangenschaft.

Von Paul Kammerer, Wien. (Schluss.)

III. *Physignathus Lesueuri, Gray.*

(Mit einer Originalaufnahme.)

Obschon wärmeliebend und nur in starken Sonnenstrahlen die volle Lebhaftigkeit erreichend, ist Physignathus doch auffallend unempfindlich gegen niedrige Temperaturen. Herr Theuer hielt sein Exemplar bei gewöhnlicher Zimmertemperatur, selbst Winters ohne separate Heizung. Dabei sank die Quecksilbersäule bisweilen auf 10, ja auf 8 ° R., was aber den klimatischen Verhältnissen in der Heimat des Tieres (es verbreitet sich ungefähr über Viktoria, Neu-Süd-Wales und Südaustralien) nicht unangemessen sein soll. Trotzdem bleibt es merkwürdig, dass Physignathus, sogar wenn es empfindlich kühl war, das Wasserbecken in gewohnter Weise aufsuchte und darin (mit Ausnahme des hervorgestreckten Kopfes) solange liegen blieb, dass man ihn endlich herausnehmen musste, weil er ganz steif wurde. In den drei Jahren seiner Gefangenschaft hat ihm das offenkundlich nicht geschadet, zumal sein Tod in den Sommermonaten eintrat. Dieselbe Unempfindlichkeit konstatierte auch de Grijs an bereits zitierter Stelle, dessen Beobachtungen selbst in den angegebenen Temperaturminima genau übereinstimmten.

Physignathus ist grösstenteils Insekten-, nebenbei Pflanzenfresser. Mit Vorliebe nährt er sich von Mehlwürmern, die er ohne Weiteres aus dem Schüsselchen herausleckt. Von anderen Insekten liebt er grosse Heuschrecken, Grillen, Küchenschaben, dickleibige Nachtfalter und — soweit sie unbehaart sind — deren Raupen. Hier und da bequemt er sich zu rohem Fleisch und Ameisenpuppen, selten nimmt er ein Stückchen Obst, Blätter aller Art hat Herrn Theuer's Exemplar verschmäht. Auch an kleinen Eidechsen, die seinen Käfig teilten, hat er sich niemals vergriffen; würde diese Friedfertigkeit für alle Individuen der Art gelten, so wäre sie jedenfalls eine für das Leben im Terrarium höchst empfehlende Eigenschaft. Leider aber ist dem nicht so: im Vivarium sah ich wiederholt Mauereidechsen zwischen den Kiefern von Physignathus verschwinden, und auch de Grijs weiss ein Lied davon zu singen (vgl. das Attentat auf den Schwanz eines *Liocephalus vittatus*, „Zool. Garten" 1901, pag. 74, ferner pag. 104).

Zu bemerken ist noch, dass sich Physignathus zur Nahrungsaufnahme stets seiner dicken, kurzen Zunge bedient; auch als Tastorgan wird sie benutzt, ist aber diesbezüglich kaum



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". Kletterfisch *(Anabas scandens Cuv. et Val.)*.

von hoher Bedeutung. Denn unter den Sinnen stehen entschieden Gesicht und Gehör, nächst ihnen der Geschmack obenan. Lautäusserungen vernimmt man niemals, nicht einmal das sonst bei grossen Echsen so häufige Fauchen. — Im ganzen kann man dem Tiere eine mässig geistige Begabung sehr wohl zusprechen. Es wird ungemein zahm und ist dann einer der anziehendsten, empfehlenswertesten Gefangenen, nicht nur seiner abenteuerlichen Gestalt, nicht nur seiner Unempfindlichkeit wegen, sondern auch seiner Gutmütigkeit und leichten Umgänglichkeit halber. Eine Echse von der stattlichen Grösse des Physignathus, welche sich ungestüm und bösartig zeigen wollte, also etwa beissen, kratzen und mit dem Schweif schlagen würde wie ein Waran, könnte ihrem Pfleger ganz tüchtig zu schaffen machen. Diesen unterscheidet übrigens Physignathus kaum von anderen Menschen, sondern benimmt sich allen gegenüber gleich zutraulich. Dass er im Notfalle auch beissen kann, erfuhr Dr. Schnee (siehe „Zool. Garten“ 1899, pag. 385). Bezüglich anderer Methoden der Gegenwehr ist noch zu sagen, dass Theuer's Exemplar einmal plötzlich Unrat entleerte, als es einer Gesellschaft vorgeführt wurde; wahrscheinlich geschah dies aber blos zufällig, denn es zeigte keinen Schrecken und war durchaus nicht ungeberdig.

Die Häutung findet nur 2—3 mal jährlich statt, wobei die Hornschicht der Epidermis in grossen Stücken abfällt. Dagegen löst sich bei solchen Individuen, die nicht mehr ganz gesund sind, fast jede Schuppe einzeln los. Der ganze Prozess dauert dann sehr lange, bis zu mehreren Wochen.

Abgesehen davon, dass die Farben des Tieres, wie es bei allen Reptilien der Fall ist, nach der Häutung frischer aussehen, ist noch ein Farbenwechsel zu beobachten, der aber nur bei jähen Temperaturunterschieden einigermassen auffallend wird.

Bisweilen wird Physignathus von einer Augenentzündung befallen, welcher auch Theuer's Exemplar schliesslich erlag. Die Augen waren anfangs von reichlicher Flüssigkeitsabsonderung verklebt, später gänzlich erblindet. Sie wurden mit Wasser ausgewaschen und mit Eintropfen von Zinksulfat behandelt, jedoch ohne Erfolg. Schmerzen scheint der Patient nicht zu haben, denn er geht bereitwillig ans Futter. Theuer's Exemplar wurde aus der Hand gefüttert; im Vivarium befand sich hingegen ein erblindeter Physignathus, der durch seine Krankheit lange Zeit so wenig angefochten wurde, dass er selbständig den wohlbekannten Weg zum Futternapf einschlug und fand, ohne erst lange zu suchen. Von seiner Zähigkeit und seinem Ortssinn hat er dadurch jedenfalls einen schlagenden Beweis geliefert.

Einige interessante Mitteilungen über die Lebenszähigkeit einer Larve des Marmormolches (Triton marmoratus).

Von P. Leeke.

Durch die Freundlichkeit eines meiner Freunde, der sich sehr für die Urodelen, ganz speziell aber für deren Fortpflanzungsgeschichte interessiert, gelangte ich in den Besitz einer jüngeren Larve des Marmormolches *(Triton marmoratus).* Ich brachte diese Larve zusammen mit einer solchen von *Triton cristatus var. carnifex*, die ungefähr ein gleiches Alter hatte. Beide Larven erhielten als Futter Daphnien in grosser Anzahl und wuchsen zusehends. Besonders bereiteten mir die prächtigen Kiemen mit ihrer stets zunehmenden feinen Verästelung und das rasche Wachstum der Hinterfüsse grosse Freude.

Da trat gerade, als sich letztere mit ihren 5 Zehen vollständig entwickelt hatten, leider grosser Futtermangel ein. Infolge sehr grosser Hitze und anhaltender Trockenheit waren die Tümpel und Teiche, die uns bisher reichlich mit Futtertieren versehen hatten, vollständig ausgetrocknet, oder sie hatten sich mit einer dichten Decke von Wasserlinsen überzogen, unter welcher die Daphnien erstickt waren. Da es mir nicht möglich war, mir auf andere Weise Futtertiere zu verschaffen, musste ich zunächst die täglichen Rationen — ich hatte nämlich in einer Einmachekruke mittlerer Grösse noch einige Daphnien vorrätig — sehr klein werden lassen. Die Folge war ein allmähliches Zusammenschrumpfen der schön entwickelten Kiemen. Schliesslich sah ich mich, als auch der letzte Vorrat an Daphnien aufgebraucht war, genötigt, die Fütterung überhaupt einzustellen und die Larven sich selbst zu überlassen. Nachdem diese etwa eine sechstägige Hungerkur durchgemacht hatten, entdeckte ich bei zufälligem Hinsehen, dass die Larve von *Triton marmoratus*, die inzwischen auch sehr dünn geworden war, ihre Schwanzspitze verloren hatte. Da ich annahm, dass

dies das Resultat eines kleinen Kampfes zwischen den beiden Larven sei, entschloss ich mich, die Larven näher zu betrachten, ob nicht etwa die für mich doch bedeutend wertvollere Larve des *Triton marmoratus* noch weitere Verletzungen davon getragen habe. Ich hob also das Glas etwas in die Höhe und machte nun eine eigenartige Beobachtung. Infolge der aussergewöhnlichen Drehung, in die das Wasser versetzt wurde, schwammen beide Larven ängstlich hin und her. Hierbei stiess die noch unverletzte Larve des *Triton cristatus var. carnifex* gegen einen Stengel Hornkraut und verlor auch ihre Schwanzspitze, die ich nachher deutlich auf dem Boden liegen sah. Nun war mir auch klar, woher die Verstümmelung der anderen Larve gekommen war. Infolge der Hungerkur hatten die Larven soviel Kräfte verloren, dass sie bei leichtem Anstossen an Stengel des Hornkrautes oder an die Gefässwände ihre Schwanzspitzen verloren.

Jetzt war, wenn auf eine Erhaltung der Larven überhaupt noch zu hoffen war, die höchste Zeit gekommen, wieder Futtertiere zu verschaffen. Diesbezügliche Bitten an den obenerwähnten Herrn, der noch einige Daphnien besass, brachten auch mich in den Besitz einiger weniger Daphnien, die ich der Larve des *Triton marmoratus* als Futter reichte. (Die Larve des *Triton cristatus var. carnifex* war inzwischen in Spiritus gewandert.)

Die Folge dieser Fütterung war, dass nach verhältnismässig kurzer Zeit (ungefähr nach 2—3 Tagen) die Schwanzspitze wieder da war, ob sie nachgewachsen war oder ob sich der übrig gebliebene Stumpf nur zugespitzt hatte, wage ich nicht zu entscheiden. Die Form des Schwanzes lässt jedoch auf das letztere schliessen.

Aber auch diese Daphnien waren bald verspeist, und es begann, da ein neuer Fundort noch nicht entdeckt war, eine neue Hungerkur, die mir eine noch weit grössere Überraschung bringen sollte. Nachdem die Larve etwa 6—8 Tage gehungert hatte, bemerkte ich zu meinem grössten Erstaunen, dass von den vorher vollständig entwickelten Vorderfüssen nichts als zwei Stumpfe zu sehen waren. Alle vier Zehen waren auf beiden Seiten vollständig verschwunden, wahrscheinlich abgefallen. Dieses war am 16. Juli.

Am 17. Juli gelang es mir, in einem alten Regenfasse Mückenlarven zu entdecken, die ich sofort in grösserer Anzahl fing und zu dem armen Krüppel ins Glas setzte. Dieser räumte denn auch bald unter den Mückenlarven tüchtig auf. In kurzer Zeit hatte er soviel gefressen, dass er doppelt so dick war als vorher. Nun war ich gespannt, ob auch die Zehen wieder wachsen würden. Am Mittag des 18. Juli, als ich neues Futter einbrachte, bemerkte ich noch nichts. Am Abend des 19. Juli jedoch waren die beiden mittleren Zehen deutlich sichtbar. Am 21. Juli war auch schon ein Ansatz zu einer dritten, und zwar zu der nach innen gelegenen Zehe sichtbar. Nach weiteren drei



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Blüte vom glänzenden Eidechsenschwanz *(Saururus lucidus Donn.)*. Unten: Naturselbstdruck eines Blattes.

Tagen hatte sich auch diese Zehe zu ihrer ursprünglichen Grösse entwickelt, und es fehlte nur noch die vierte, nach aussen, also rechts von den beiden mittleren gelegene Zehe. Diese brauchte bis zu ihrer vollständigen Entwickelung, da inzwischen durch einen mehrtägigen starken Regen das Regenfass übergelaufen war, und ich dessalb mit den noch vorher gesammelten Mückenlarven sparsam umgehen musste, volle 8 Tage, denn erst am Morgen des 29. Juli hatte auch sie wieder ungefähr ihre ursprüngliche Grösse erreicht.

Nun begann ich, da ich nach dem Regen kleine Regenwürmer in Menge fand, diese als Futtertiere zu benutzen (natürlich müssen sie in kleinere Stücke geschnitten werden), was gute Resultate zeitigte, denn die Larve erfreut sich, soweit ich dies beurteilen kann, eines ausgezeichneten Wohlbefindens und Wachstums.

Wenn diese auf Grund eigener Beobachtung entstandenen Zeilen auch nicht dazu dienen sollen, etwa sämtlichen Molchlarven kleinere oder grössere Hungerkuren zu bereiten, so hoffe ich doch, dass sie, da ja doch ein solcher Futtermangel, von dem auch die Mitglieder eines hiesigen Vereins sehr hart betroffen wurden, alle Jahre eintreten kann, Anregung zur weiteren Beobachtung der Lebenszähigkeit dieser Larven in ähnlichen Fällen geben werden.

Der glänzende Eidechsenschwanz.

(Mit einer Originalphotographie.)

Unter den Sumpfpflanzen der Zimmeraquarien ist der glänzende Eidechsenschwanz neben den Pfeilkräutern und dem allbekannten Cyperus eine der dankbarsten Pflanzen. Das kriechende Rhizom dieses Gewächses, dessen Heimat der Süden Nordamerikas ist, treibt hohe, stark verzweigte Stengel, die eine Länge von über 1 m erreichen und in der Regel zu mehreren erscheinen. Die Blätter sind gestielt, herzförmig, gekrümmt, glänzend dunkelgrün in der Farbe und stark aromatisch duftend. Aus einem oberen Teile der Pflanze, einem Blatte gegenüber, entwickelt sich die Blütenähre. Die einzelnen Blüten dieser entbehren des Kelches und der Blumenkrone, sie sind kurz gestielt und sitzend und die Staubfäden weiss. Die Blütezeit erstreckt sich vom Juni bis in den September.

Zum Bepflanzen des Beckens wähle man Pflanzen, die so hoch sind, dass sie ihre untersten Blätter über den Wasserspiegel tragen, denn in diesem Falle erscheint der *Saururus lucidus Donn.* noch im Laufe des Jahres über Wasser. Junge Pflanzen in tiefes Wasser gesetzt, vegetieren hier längere Zeit ohne ein nennenswertes Wachstum zu zeigen; um gut zu gedeihen, muss wenigstens bei den Pflanzen das Herz des Spitzblattes über Wasser bleiben, sonst kommt die Pflanze erst im nächsten Jahre über Wasser. Zu einer schönen Entwicklung dieses Gewächses sei das Becken, in dem die Pflanze steht, nicht zu klein. Der Saururus liebt einen fetten Schlammboden und vermehrt sich stark durch Ausläufer. Lässt der Pfleger zu viel Stengel stehen, so nehmen sie den übrigen Pflanzen das Licht fort und dadurch verkümmern diese. Dort indessen, wo das Aquarium stark von der Sonne getroffen wird, ist es angebracht, den Saururus nach Herzenslust wachsen zu lassen, da er in diesem Falle trefflich für die Beschattung des Beckens sorgt und hierdurch die lästige Algenwucherung hintenanhält.

Überflüssige Wurzelrhizome entfernt man am zweckmässigsten dann, wenn sie einige Blätter über den Wasserspiegel getrieben haben. Die so erhaltenen Pflanzen setze man in Gläser mit dem oben angegebenen Bodenbelag, fülle diese mit Wasser und setze sie mit der Pflanze der Sonne aus. Eine weitere Vermehrung erzielt man durch die vielen Triebe, welche von dem Gewächse hervorgebracht werden. Diese steckt man einfach in den Bodengrund, dass einige Blattachseln in denselben kommen, das Herz der Pflanze aber über Wasser bleibt. Sie wurzeln stets an.

Die aus Wurzeltrieben sich entwickelnden Pflanzen, die durch ihre am Stamm sitzenden weissen Flecken kenntlich sind, belasse man im Aquarium, da sie üppiger gedeihen als die Mutterpflanze.

Und wie schön verträgt *Saururus lucidus* die Zimmerluft, er gereicht wahrlich in starken Exemplaren jedem Zimmeraquarium zum besonderen Schmuck und zu einem Schmuck, welcher nur in den seltensten Fällen durch Blattläuse angegriffen wird, welche die Sagittarien oft so verheerend überziehen. Einen Fehler hat aber der Saururus, er zieht im Herbste fast vollständig ein, bildet aber unter Wasser neue Zweige, die im Frühjahr zu kräftigen Pflanzen auswachsen und dann über Sommer das Aquarium mit ihrem schönen, saftigen Grün besser wie irgend eine andere Sumpfpflanze schmücken.

Das Brackwasser-Aquarium.

Von Josef Fischer.

Der Name und die Art dieses Aquariums ist unseren Kreisen wenig bekannt; ich wenigstens habe noch bei niemandem ein solches gesehen, auch noch nie darüber gehört. Obwohl ich gegenwärtig noch kein ausgesprochenes Brackwasseraquarium besitze, sondern mich auf Versuche beschränke, ist es dennoch meine Idee, mir womöglich in Bälde ein solches zusammenzustellen, wobei ich meine auf diesem Gebiete gesammelten Erfahrungen zu meinem weiteren Interesse verwerten will.

Es ist zwar nicht gebräuchlich, über ein undurchgeführtes Problem zu sprechen, jedoch veranlassen mich meine bei den Versuchen erzielten günstigen Resultate, darüber Mitteilungen zu machen, um etwaige Interessenten zur Teilnahme an den Beobachtungen zu animieren, da der wissenschaftliche Inhalt des Problems eine reiche Quelle für Erfahrungen bietet, die einem Einzelnen eine unüberwindliche Arbeit verursachen, da er den Stoff nicht bewältigen kann, selbst wenn er an Alter ein zweiter Methusalem würde.

Das Brackwasseraquarium soll uns Gelegenheit geben, Vertreter der Fauna und Flora des Süsswassers mit derjenigen des Seewassers zu vereinigen. Es müsste ein herrliches Bild bieten, ein mit Süsswasserpflanzen ausgestattetes Becken, bevölkert mit der Tierwelt der Süsswasser- und Marineaquarien bewundern zu können. Für die Aquarik würde es eine anziehende Neuacquisition sein.

Das Projekt hat scheinbar begründete Einwendungen zu gewärtigen. Vor allem anderen wird man sagen, dass es doch gewiss vorzuziehen sei, den Meerestieren auch marine Pflanzen in ihr Element zu setzen, um dadurch ihre Umgebung naturgemäss zu gestalten. Gewiss! Auch ich sagte mir dieses und ging daran, in mein Seewasserbecken Vertreter der Meeresfauna einzubringen. Ich beschaffte mir mit grosser Mühe zwei verschiedene Meerespflanzen; die essbare Ulve *(Ulva latissima)* und eine der Fadenalge sehr ähnliche andere Art, die ich jedoch botanisch nicht bestimmen konnte. Obwohl ich dieselbe 3 Monate pflegte, ist es mir bis jetzt noch nicht möglich geworden, ein Urteil über ihre Verwendbarkeit in unseren Aquarien abzugeben, denn ich weiss bis heute nicht, lebt die Pflanze so lang — oder stirbt sie so lang.

Ich machte die Beobachtung, dass einzelne Teile in Fäulnis übergehen, nebenbei aber neue entstehen. Möglicherweise hat die sehr gebrechliche Ulve beim Transport so sehr gelitten, dass es die abgebrochenen Bestandteile sind, die ich der Zersetzung unterworfen sehe.

Bei der zweiten, mir unbekannten Art, scheint die Fortpflanzung das Eingehen einzelner Teile zu bedingen. Haben letztere eine gewisse Grösse erreicht, so bilden sich in ihrem Innern kleine Kügelchen. Die Wandungen verblassen und faulen ab, während die durchbrechenden Kügelchen frei werden und im Aquarium herumschwärmen.

In einem meiner Aquarien, das stark besonnt ist, und zwischen 17—20 ⁰ gehalten wird, haben sich junge Algen auf Muscheln, Steinen und auf der roten Orgelkoralle angeheftet. Ob dieselben auch gedeihen werden, darüber hat die Zukunft zu entscheiden. 27 gradiges Wasser scheint ihnen das Leben versauern zu wollen, da sie daselbst rascher der Auflösung anheimfallen und nur spärlich Nachwuchs absetzen, während in salzärmerem Wasser das Gegenteil beobachtet werden kann. Von Bedeutung ist es auch, möglichst wenig in einem Becken zu halten, was zu ihrem Wohlbefinden und auch ihrer Dauerhaftigkeit günstig beiträgt. Vielleicht hat dies seinen Grund darin, dass diese Pflanzen wurzellos sind und ihre Nahrung ausschliesslich dem Wasser entnehmen müssen. Daher scheint es fraglich, ob sich Seewasserpflanzen ohne öfteren Wasserwechsel in unseren Aquarien längere Zeit halten lassen. Sollte es dennoch der Fall sein, so wird es noch mannigfacher Versuche bedürfen, um alle Bedingungen kennen zu lernen, die zur dauernden Erhaltung der Pflanzen erforderlich sind. Meiner Meinung nach werden kaum die chlorophyllhaltigen, also grünen Meerespflanzen so gute Sauerstofferzeuger sein wie die Süsswasserflora, wie viel weniger also die braunen, roten und andersfarbigen Vegetabilien.

Da ich gelesen habe, dass einige Arten der Süsswasserflora bis in die Ostsee vordringen, beschloss ich, den Versuch zu machen, Süsswasserpflanzen an Brackwasser zu gewöhnen. Seit einem Monat halte ich darin verschiedene Arten, und zwar mit günstigem Erfolge.

Ein zweiter Passus gegen das Problem der Umwandlung der Pflanzen wäre eine Gewöhnung der Seetiere an Süsswasser und umgekehrt. Beide Fälle sind bereits als durchführbar erwiesen worden.

Auch im Freileben verlassen Meeresbewohner die salzige Flut, um sich in Süsswasser anzusiedeln, und entgegengesetzt dringen Süsswassertiere ins Meer, wobei jedoch sowohl den Einwie auch den Auswanderern das minder salzhaltige Brackwasser als Übergangsstation zur leichteren Anpassungsfähigkeit an die neue Art des Elementes dient. So geht z. B. der Hering in Brackwasser, welche nach unserem Hydrometer nur 4 ⁰ aufweisen würden und laicht dort sogar ab.

In der Ostsee lebt der Stichling, die Karausche, der Karpfen, der Hecht, der Fluss- und Kaulbarsch. Auch findet man in der Ostsee verschiedene Arten der Süsswasserschnecken.

Abgesehen von den eigentlichen Wanderfischen, welche meist nur durch ihr Laichgeschäft zum Wohnungswechsel veranlasst werden, sind Rochen schon öfters im Süsswasser angetroffen worden.

In der unteren Donau kommt eine Grundelart vor, die aus dem Schwarzen Meere eingewandert ist. Der herrliche Seeschmetterling des Mittelmeeres *(Blennius ocellaris)* kommt in einigen Flüssen Italiens, hauptsächlich am Tiber vor.

Auch der Gardasee beherbergt eine marine Schleimfischart, den *Blennius vulgaris* und eine Grundel *(Gobius fluviatilis)*, ausserdem eine Gattung Garneelen, welche die Bewohner dort *„Gamberozolle“* nennen. Ein anderer Schleimfisch, die Aalmutter *(Zoarces viviparus)*, ein Knochenfisch, der vollkommen entwickelte Junge zur Welt bringt, wurde schon bei Spandau gefangen.

Noch häufiger soll das Auswandern der Seefische in den tropischen Gegenden vorkommen, worüber Forscher ein stattliches Verzeichnis solcher Thatsachen anführen können. Seepferdchen traf man bis jetzt noch nie im Süsswasser.

Wir ersehen aus den angeführten Beweisen, dass das Anpassungsvermögen der Tiere bewunderungswürdig ist. Trotzdem wollen wir die Versuche nicht auf die Spitze treiben und deshalb die Tiere nur an Brackwasser gewöhnen.

Ich betreibe die Versuche behufs Zusammenstellung eines Brackwasseraquariums seit 10. April ds. Js. und schöpfe meine Erfahrungen aus 8 Versuchsaquarien.

Nr. 1 enthält 3 Makropoden, wovon 1 Stück pilzig und mit 3 Wunden bedeckt war. Pflanzen: Pfennigskraut, Tausendblatt und Hornkraut, freischwimmend. Am 24. April zeigt das Wasser an Salzgehalt 4 ⁰. Der Pilz verschwindet, die Bisswunden verheilen, Fresslust ist genügend vorhanden. Das Wasser hat am 27. April 7 ⁰, 29. April 11 ⁰, 30. April 13 ⁰, 2. Mai 14 ⁰, 6. Mai 14 ⁰. Da wird das Hornkraut braun, während das Pfennigskraut grün bleibt und treibt. Zu den Makropoden gab ich versuchsweise *Gobius mamara* und Blennius, musste jedoch die Tiere Nachmittags wieder trennen, da die Paradiesfische sonst schrecklich zugerichtet würden. Ein Makropode ging infolge erhaltener Verletzung am 7. Mai, der zweite am 8. Mai ein, während der letzte, der übrig bleibt, ein segelloses Wrack ist, in welchem nur der Wissende einen Makropoden erkennt.

Nr. 2. Besetzung: 5 Seenelken *(Actinia dianthus)*, 3 Stück *Serpula*, 1 Edelsteinaktinie *(Tealia crassicornis)*, 15 grüne Aktinien *(Actinia zonata)*, 7 rote Aktinien *(Actinia mesembryanthemum)*, 1 langarmige Seerose *(Anemona sulcata)*. Das Wasser besitzt am 20. April 23 ⁰, 24. April 21 ⁰, 25. April 20 ⁰, 26. April 20 ⁰, 27. April 20 ⁰, 29. April 20 ⁰, 30. April 19 ⁰, 4. Mai 18 ⁰, 7. Mai 17 ⁰. Bei 20 ⁰ gehen einige Röhrenwürmer ein, sonst keinerlei Veränderung; Aktinien fressen gut.

Nr. 3. Besetzung: 1 marmorierte Grundel und 1 Stück einer der Aalmutter sehr ähnlichen Schleimfischart. 24. April. Die Grundel frisst zum ersten Male; ihre Färbung wird lebhafter, die blauen Streifen auf den Flossen treten deutlich hervor. 27. April 19 ⁰, 29. April 16 ⁰, 30. April $15^1/_2$ ⁰, 4. Mai $14^1/_2$ ⁰, 8. Mai 14 ⁰. Beim Versuche, Makropoden zuzugesellen, wurden diese so zugerichtet, dass 3 eingingen, der 3. sich in Rekonvalescenz befindet. (Schluss folgt.)

Auf Helgoland.

Von Dr. E. Bade. (Mit mehreren Originalaufnahmen.)
(Fortsetzung.)

Am zweiten Tage meines Aufenthaltes auf Helgoland unternahm ich bei Ebbe mit Louis Lührs einen Ausflug zum Sammeln von Aktinien und Algen. Bei Vorbeifahrt an der Mole erspähte ich eine ganze Anzahl kleiner niedlicher Einsiedler (*Pagurus*), die hier ihr Wesen trieben, eine Vergesellschafterung mit einer Seerose aber noch nicht eingegangen waren. Es ist wohl selbstverständlich, dass ich mehrere mit dem Käscher fing und habe

ich an den drolligen Gesellen noch manche Freude im Seewasser-Aquarium erlebt.

Betreffs des Sammelns der Aktinien und Algen werden die wenigsten Liebhaber wissen, dass hierbei Hammer und Meissel die wichtigste Rolle spielen. Wenn die Ebbe die vor Helgoland gelagerten Felsblöcke zum Teil frei gelegt hat, kann man mit Hilfe langer Stiefeln unschwer ziemliche Strecken zu Fuss hier absuchen. Der Strom der Badegäste ergiesst sich nicht an diese Stellen und so vermag der Sammler unbehelligt seinem Vergnügen nachgehen. Leicht ist es ja nicht, über die von der Ebbe frei gelegten und oft ziemlich ausgedehnten Tangfelder zu wandern, denn der Weg über diese ist im höchsten Grade schlüpfrig und am unangenehmsten ist es, dass hier und dort unter den braunen Tangmassen Wasserrinnen sich befinden, die der Tang verräterisch zudeckt. Wirklich tief sind ja nur die wenigsten dieser Löcher, aber als ein besonderes Vergnügen kann man es nicht bezeichnen, mit einem Fuss in eines derselben zu geraten und sich als notwendige Folge der Länge nach auf den schmierigen Tang hinzulegen.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Junger Einsiedler *(Pagurus)* im Schneckenhause (n. Gr.) Im Hintergrunde Algen.

Die Aktinien finden sich vorwiegend an den von Tang und Algen freien Felsblöcken und da fast alle Arten Bewohner der Zone sind, die zwischen Ebbe und Flut liegt, lassen sie sich daher am leichtesten erbeuten, wenn diese Felsblöcke von der Ebbe freigelegt sind. Hier wird derjenige, der noch nie Aktinien selbst gesammelt hat, die Tiere kaum sehen, denn nur als ein düsteres Schleimklümpchen von 1 bis 2 cm Durchmesser machen sie sich dem Auge bemerkbar. Diese Schleimhäufchen müssen meistens durch einen Meissel mit einem Steinstück losgesprengt werden, um die Aktinien nicht zu verletzen. Die erbeuteten Tiere werden dann in einen Behälter zwischen Algen und Tang verpackt und können so auch ziemlich weit verschickt werden.

Auch Algen und Tange müssen beim Einsammeln mittelst Meissel vom Gestein abgesprengt werden, damit ihre Wurzel nicht verletzt wird. Bei diesen zarten Kindern Floras bedauert der Aquarienliebhaber so recht, dass sie zur Pflege im Seewasseraquarium fast alle vollständig ungeeignet sind. Eine Sammlung reizender Algen und Tange, die von mir mit aller nur erdenklichen Vorsicht mit Steinstücken vom Felsen losgelöst, verpackt und transportiert wurden, erfreute mich etwa 8 Tage durch ihre reizenden Formen. Nach dieser Zeit aber trübte sich das Seewasser immer stärker, ein mehrmaliges Filtrieren nutzte nichts und schliesslich verbreitete das Becken im Zimmer einen so infernalischen Geruch, dass ich die Pflanzen und das Seewasser fortschütten musste. Entmutigt bin ich aber durch den Versuch noch nicht geworden. Die Flora des Meeres gehört in überwiegender Mehrzahl den untersten Stufen der vegetativen Entwicklung an, auf der der Organismus nur andeutungsweise in differente Organe gegliedert ist, auf welcher vor allem noch der Gegensatz von Stamm und Blatt, der alle weitere Vervollkommnung in der Ausgestaltung der Gewächse bedingt, entweder ganz fehlt oder nur wenig auffällig hervortritt. Die Meerespflanzen gehören zum grossen Teile der grossen Klasse der Algen an. Diese beginnt auf der tiefsten Stufe der Entwicklung mit streng einzelligen Organismen und steigt durch vielfache Zwischenstufen zu umfangreichen, reich gegliederten Formen auf. An ihrer untersten Stufe reichen die Algen dem Tierreiche die Hand, ihre hochstehenden Vertreter dagegen bilden den direkten Übergang von den blattlosen zu den beblätterten Gewächsen. Blütenpflanzen, die unter dem Wasserspiegel des Meeres leben, sind nur einige

30 Arten bis jetzt bekannt geworden, die sich auf die Familien der Potameen und Hydrocharitaceen verteilen.

Für die Algen kommt der Untergrund nur insofern in Betracht, als er mehr oder weniger bequeme Gelegenheit zur Anheftung bietet. Aber auch die wiederkehrenden Bewegungen des Meereswassers werden nicht ohne Bedeutung für sie sein. Sehr reich ist die See an kryptogamischen Gewächsen, besonders an Tange. Sie sind entweder ständig vom Seewasser bedeckt oder sie liegen zur Zeit der Ebbe auf den Klippen, wo z. B. der Blasentang vollkommen trocken, fast brüchig, doch ohne Nachteil für ihn wird, da ihn das Wasser der nächsten Flut wieder geschmeidig macht. Diese zur Ebbe frei liegenden Tangflächen sind es, die das Passieren der Klippen so mühsam und beschwerlich machen, weil der Fuss auf ihnen ständig ausrutscht.

Zur Einlage in das Herbarium eignen sich Algen und Tange sehr gut, da sie aus einem knorpelartigen Gallertstoff bestehen. Die gesammelten Arten werden zwar beim Transporte von ihrer Fundstelle nach Haus etwas unansehnlich und schrumpfen ein, wenn sie nicht in Wasser transportiert werden, doch lässt sich dieses leicht dadurch heben, dass sie sofort nach der Heimkehr in Wasser gelegt werden, wo sie bald ihre ursprüngliche Gestalt wieder erhalten. Die widerstandsfähigeren, kräftigen Arten werden, sobald sie ihre charakteristische Form erlangt haben, ebenso behandelt und gepresst wie gewöhnliche Pflanzen, nur ist das hierzu unbedingt nötige Fliess- oder Löschpapier, welches das Wasser der Zellen aufsaugt, entsprechend oft zu wechseln. Die zarteren Arten bleiben in einem genügend grossen Gefässe solange liegen, bis sie sich ganz ausgebreitet haben; dann wird unter das Gewächs ein Stück stärkeres Papier geschoben, mit Hilfe einer Nadel wird die Pflanze unter Wasser auf dem Papier ausgebreitet, bis sie die ihr zukommende Stellung erlangt hat, und dann wird sie mit dem Papier vorsichtig aus ihrem Elemente gehoben. Ist das der Pflanze als Unterlage dienende Papier an verschiedenen Stellen vorher erst durchlöchert worden, sodass durch diese Löcher das Wasser beim Herausheben abfliessen kann, so geht die Arbeit leichter von der Hand, da dann ein Verschieben der einzelnen Teile beim Ablaufen des Wassers bei einiger Vorsicht ausgeschlossen ist. Teile der Pflanze, die sich beim Herausheben verschoben haben, sind mit Hilfe einer Nadel wieder an ihre richtige Stelle zu bringen. Das herausgenommene Gewächs wird mit Fliess- oder Löschpapier bedeckt, gepresst und nachdem dieses geschehen ist, auf Papier geklebt und dem Herbarium einverleibt.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Ein „Nachpflanzer“ für das Aquarium. (Mit Abbildung.) — Beistehend abgebildetes kleines Hülfsmittel dürfte für die Mehrzahl der Aquarienliebhaber neu sein. Es hat den Zweck, die Ausläufer der *Sagittaria natans*, der *Vallisneria* etc. mühelos in die Bodenschicht zu bringen, ohne dass der Liebhaber nötig hat, mit der Hand in das Wasser zu fassen. Das Gerät ist aus starkem Draht gebogen. P.

Das Fasten der Lachse. — Das Jugendleben des Lachses ist ziemlich genau studiert. Man weiss, dass der Lachs von dem Meer in die Flüsse hinaufsteigt, um zu laichen. Der junge Lachs lebt ein Jahr im Süsswasser, um dann in sein eigentliches Element, das Meer, zu wandern. Dort bleibt er wohl meistens drei Jahre, ehe er wieder das Süsswasser aufsucht. Neuerdings hat sich nun Milscher in Basel mit dem Leben des erwachsenen Lachses während seines Aufenthaltes im Süsswasser beschäftigt. Er ist zu sehr interessanten Resultaten gekommen. Der Aufenthalt des Lachses im Rhein dauert gewöhnlich 6—9 Monate, er kann sich bis auf 15 Monate ausdehnen. Von dem Zeitpunkte an, da der Lachs in das Süsswasser eintritt, fastet er. Er nimmt nicht früher wieder Nahrung zu sich, als bis er in's Meerwasser zurückgekehrt ist. Diese Thatsache wurde durch genaue Untersuchungen an 300 Fischen festgestellt, die in Basel gefangen wurden. Zu keiner Zeit im Jahre fanden sich im Magen oder in anderen Teilen des Verdauungskanals irgend welche Nahrungsreste. Dagegen zeigte die Magenschleimhaut stets Veränderungen, die darauf schliessen liessen, dass dieselbe lange nicht funktioniert hatte, ebenso war die Gallenblase ganz leer, ein Faktum, das sich sonst nie beobachten lässt, und die Bauchspeicheldrüse vollkommen kontrahiert. Eine andere Beobachtung bestätigt diese Annahme eines absoluten und langdauernden Fastens. Der Lachs befindet sich nämlich zur Zeit, da er vom Meer aus in den Rhein hineingeht, in einem ausserordentlich guten Ernährungszustand. Die Eingeweide sind in Fett eingelagert, und aus den Muskeln quellen die Fetttropfen heraus. Allmählich verschwindet das Fett. Bei seiner Rückkehr in das Meer ist das Gewicht des Fisches um 10 % niedriger als vorher. Diese Gewichtsabnahme betrifft beide Geschlechter. Dieselbe Beobachtung konnte auch Noel Paton an dem Lachs der schottischen Küste anstellen. Während seiner Reise zur Quelle des Flusses und der



Nachpflanzer aus Draht.

Rückkehr zur Mündung verliert der Lachs 300—600 gr Fett und nur 60—120 gr an Eiweisssubstanzen. Dabei verlieren diejenigen Muskeln am meisten, welche weniger wichtig für das Schwimmen sind. Der Verlust steigt manchmal bis zur Hälfte des ganzen Muskelfleisches.

Bücherschau.

Rother, W. O. Praktischer Leitfaden für die Anzucht und Pflege der Kakteen mit besonderer Berücksichtigung der Phyllokakteen. — 119 Seiten mit 45 Abbildungen. — Preis Mk. 3. — Frankfurt a. Oder. Druck und Verlag der Königlichen Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn.

Das Werk enthält die Erfahrungen, die ein Fachmann im jahrelangen Umgang mit diesen so interessanten Gewächsen gewonnen hat, und die hier rückhaltlos den Lesern zur Verfügung gestellt werden. Die Kakteen, die vielfach und mit vollem Rechte zur Bepflanzung der Terrarien gewählt werden, bedürfen aber ständig einer gewissen Pflege, wenn sie gedeihen sollen und zur Aneignung dieser ist das Werk von Rother sehr geeignet, da es vom rein praktischen Standpunkte aus bearbeitet ist.

Seeliger, Oswald, Professor der Zoologie an der Universität Rostock. **Tierleben der Tiefsee.** — 49 Seiten, eine Farbtafel. — Preis Mk. 2. — Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann.

Das vorliegende kleine Werkchen giebt einen kurzen Überblick über die Forschungen und Resultate der Tiefsee-Expeditionen, besonders über die deutsche Tiefsee-Expedition von Prof. Dr. Chun. Die Schrift ist besonders geeignet dazu, dem Laien eine Darstellung von dem Tierleben der Tiefsee zu geben, und jeder Naturfreund wird mit hohem Interesse das kleine Werkchen lesen und reiche Belehrung aus demselben schöpfen. B.

Schwippel, Dr. Karl. Verbreitung der Pflanzen und Tiere. — 105 Seiten. — Preis? — Wien, A. Pichler's Witwe & Sohn.

Schwippel giebt in dieser Schrift einem grösseren Leserkreise Gelegenheit, das Notwendigste über die Verbreitung der Pflanzen und Tiere mit Rücksicht auf ihre Entwickelung kennen zu lernen, indem er das organische Leben auf der Erdoberfläche seit deren Entstehen darstellt. Der Verfasser setzt allerdings bei dem Leser die nötigsten naturgeschichtlichen Kenntnisse voraus, da er sich sonst im anderen Falle unmöglich so kurz hätte fassen können.

Wolterstorff, Dr. W. Die Tritonen der Untergattung Euproctus Gené und ihr Gefangenleben, nebst einem Überblick der Urodelen der südwestlichen paläarktischen Region. — 46 Seiten. — Mit einer Farbtafel. — Preis Mk. 1. — Stuttgart. Verlag von Erwin Nägele.

Wolterstorff ist einer unser besten Kenner der Urodelen und bietet in dem kleinen Werke hervorragende Beschreibungen und Beobachtungen über das Gefangenleben der in Frage kommenden Tiere. Die der Schrift beigegebene farbige Tafel, die von Lorenz Müller-Mainz nach der Natur gemalt ist, zeigt in unübertrefflicher Weise die Abbildungen von *Triton asper* ♂, *Triton montanus* ♂, und *Triton rusconii* ♂, sämtliche Tiere von oben, unten und von der Seite gesehen in natürlicher Grösse. Einer Empfehlung bedarf die Schrift nicht.

Kobelt, Dr. W. Die Verbreitung der Tierwelt. Mit ca. 12 Tafeln in Farbdruck und Autotypie, sowie vielen Abbildungen im Texte. Vollständig in ca. 12 Lieferungen à 1.50. — Lieferung 1—11. — Leipzig, Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz.

VEREINS-NACHRICHTEN

Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**
Sitzung vom 9. Juli 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9.30 Uhr. Anwesend waren 36 Personen, darunter die Herren Dr. E. Bade, W. Schmitz, M. Scheuch, W. Harnisch und W. Hesselbarth als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und angenommen. Im Einlauf befand sich eine Mitteilung Herrn Schäme's aus Dresden-Striesen, betreffs Lieferung von Schleierschwänzen. Ein Antrag Herrn Wilhelm Baumgardt's auf Eintragung des Vereins in das Vereinsregister, wurde zur Vorberatung an die Vorstandssitzung gewiesen. Hierauf erstattete der Kassierer Herr P. Wolff den Vierteljahresbericht, umfassend die Zeit vom 1. April bis 1. Juli. Während dieser Zeit hatte der Verein eine Einnahme von 70.45 M. und eine Ausgabe von 35.35 M. zu verzeichnen. Es war mithin am Schluss des Vierteljahres ein Kassenbestand von 35.10 M. zu verzeichnen. Die Mitgliederzahl betrug 36. Es ist daher auch nach dieser Richtung eine Zunahme zu verzeichnen, trotzdem durch den letzten Umzug eine Verminderung der Mitgliederzahl eingetreten war. Da sich nun auch nach den Protokollen die Behandlung von Interessenfragen ein weites Gebiet erobert haben, so ist mithin ein Vorwärtsschreiten unseres jungen Vereins nach allen Richtungen hin zu konstatieren. Obiger Bericht wurde von den Revisoren Herrn Thätner, Gessel und Herya geprüft und für richtig befunden. Neu aufgenommen wurde heute in den Verein Herr Rudolf Herrmann. Zur Aufnahme meldeten sich die Herren M. Scheuch und W. Harnisch. Hierauf trat der Vorstand mit den Bevollmächtigten eines hiesigen gleichstrebenden Vereins in Kombinations-Verhandlungen. Die Unterhandlung mit den Bevollmächtigten, als welche sich die Herren W. Schmitz, Dr. E. Bade und W. Hesselbarth vorstellten, verliefen glatt und wurde Folgendes vereinbart: 1. Der Verein der Aquarienfreunde nimmt die Mitglieder des mit ihm unterhandelnden Vereins, nach dessen Auflösung, sofort ohne Zahlung eines Einschreibegeldes, als vollberechtigte Mitglieder auf. 2. Wird auf Grund der erfolgten Kombination ein den Verhältnissen entsprechendes grösseres Vereinslokal gemietet.

3. Die Mitglieder des nun aufgelösten Vereins, welche diesen durchaus anerkennenswerten Beschluss lediglich zur besseren Förderung der Liebhaberei und um einer unnützen Zersplitterung der Naturfreunde in kleinen Zirkeln möglichst vorzubeugen gefasst haben, überweisen dagegen ihre Kassen- und Bibliothekbestände dem Verein der Aquarienfreunde. Die hierauf vorgenommene Abstimmung sprach sich mit allen gegen eine Stimme für die Kombination unter den genannten drei Bedingungen aus. Hierauf erbot sich eine Kommission, bestehend aus den Herren W. Schmitz, W. Baumgardt, G. Memeler, Wolff und Timmermann, ein den jetzigen, durch die Vereinigung geschaffenen Verhältnissen entsprechendes Vereinslokal zu mieten. Ausserdem erboten sich die Herren Thätner und Timmermann freiwillig das Vereinsstatut bis zur nächsten Sitzung hektographisch vervielfältigen zu wollen. Nun regte Herr Thätner an, bei der nächsten Statutenänderung einen Paragraphen zu schaffen, welcher sich gegen die Wahl eines Mitgliedes in den Vorstand ausspricht, sobald dasselbe zwei gleichstrebenden Vereinen unserer Art angehört. Im Verschiedenen teilte Herr Scholz mit, dass das in dem Protokoll vom 14. Mai 1902 angegebene Mittel zur Vertilgung von Blattläusen sich äusserst gut bewährt hat. Herr Memeler teilt mit, dass eine in seinem Besitze befindliche Brut Girardinus caud. nur aus Weibchen besteht. Es wird dies wohl ein Irrtum sein, denn bekanntlich zeigen sich oft Stücke von Girardinus, welche lange Zeit zweifelhaften Geschlechts waren, erst sehr spät als Männchen. Herrn R. Herrmann ist die Zucht von Kletterfischen (Anabas scandens) gelungen und zwar in einem Akkumulatoren-Glase von nur 30 cm Länge und 17 cm Breite. Es ist dies unserem Wissen nach das zweite Mal, dass die Zucht dieser Fische einem Liebhaber gelungen ist. Die von Herrn Herrmann zur Ansicht mitgebrachten Jungtiere wiesen eine Länge von 5 cm auf und sind Pfingsten d. J. zur Welt gekommen. Hierauf erbot sich Herr W. Schmitz in liebenswürdigster Weise, in der nächsten Sitzung des Vereins einen Vortrag über „Parasiten“ verbunden mit mikroskopischen Demonstrationen zu halten, welches von dem Verein freudig angenommen wurde. Nachdem noch eine von Herrn Dr. E. Bade zu Gunsten der Vereinskasse gestiftete Würfelnatter versteigert war und einen Betrag von 1.60 M. erzielt hatte, schloss der Vorsitzende die Sitzung um 12.30 Uhr.

Sitzung vom 30. Juli 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, an welcher 40 Mitglieder und die Herren A. Helmich und P. Merten als Gäste teilnahmen, um 9.45 Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und mit zwei kleinen Änderungen angenommen. Hierauf wurden 3 Anträge erledigt. Der erste Antrag von Herrn G. Baumgardt auf Anschaffung einer Wandtafel wurde vorläufig abgelehnt, da der Vereinswirt uns eine solche bis auf Weiteres zur Verfügung stellte. 2. beantragte Herr G. Lehmann, jedem Mitgliede ein Mitgliederverzeichnis einzuhändigen. Herr G. Veith erklärte sich bereit, vorläufig 50 Stück herzustellen. Da unser bisheriger Sammelwart, Herr Sorgatz, bereits in vier Sitzungen hintereinander durch Abwesenheit glänzte, beantragte Herr Knappe, genannten Herrn seines Amtes zu entheben. Dieser Antrag wurde angenommen. Die hierauf vorgenommene Wahl eines neuen Sammelwartes fiel auf Herrn Dr. E. Bade. Herr Dr. Bade erklärte sich bereit, die auf ihn gefallene Wahl anzunehmen und ersuchte die Mitglieder, ihm für die von ihm anzulegende zoologische und botanische Sammlung brauchbare Tiere und Pflanzen zu überweisen. Nun erhielt Herr W. Schmitz das Wort zu seinem in voriger Sitzung angekündigten Vortrag über: „Die Parasiten der Fische“. Als Einleitung zu demselben erörterte der Redner erst einige Fischkrankheiten. Recht eingehend behandelte Vortragender die Verstopfung der Fische, deren Ursache hauptsächlich in falscher Ernährungsweise, wie Fütterung mit Ameisenpuppen, Brot, Semmelkrumen u. s. w. zu suchen ist. Die an Verstopfung leidenden Fische liegen meist ruhig am Boden ihres Behälters. Um dieses Leiden zu beseitigen, empfiehlt Referent als gutes Abführungsmittel das vorsichtige Anwenden von Salzwasser. Jedoch ist auch das von Herrn Nitsche empfohlene Mittel eines Rizinusöl-Klystiers von sehr guter Wirkung. Nur muss diese Manipulation, um eine Verletzung des Darmes zu verhüten, äusserst eigen ausgeführt werden. Da die Richtung des Darmkanals bei vielen Fischen eine aufwärtsstrebende ist, wird der kranke Fisch bei Applizierung eines Klystieres mit der einen Hand, den Rücken nach unten, festgehalten, während die andere vorsichtig die Spitze der Spritze nach der Rückenflosse zu in den Darm einführt. Nach glücklich verlaufender Anwendung dieses Verfahrens stellt sich meist sofort das Exkrementieren ein, womit das Tier auch gerettet ist. Eine andere Krankheit, die „Lähmung“, ist daran zu erkennen, dass der Fisch trotz reichlichen guten Futters zusehends abmagert und dabei meist ruhig an der Oberfläche des Wassers steht. Die Ursache dieser Erscheinung beruht hauptsächlich in der Übervölkerung eines Aquariums, wodurch Sauerstoffmangel entsteht, welcher zugleich auch eine Zersetzung der Kiemenblättchen herbeiführen kann. Ein auf alle Fälle wirkendes Heilverfahren ist leider nicht bekannt. Von einer ähnlichen Krankheit wie obige werden verhältnismässig oft Makropoden befallen. Werden diese Tiere z. B. längere Zeit in zu kaltem Wasser gehalten, so stellt sich nach und nach eine Lähmung der Schwimmblase ein. Diese Krankheit ist nur im Anfangsstadium heilbar, indem das Wasser allmählich erwärmt wird. Nachdem nun der Vortragende auch die Wassersucht der Fische, welche sich in unförmlichem Anschwellen des Körpers, sowie seitlichem Abstehen der Schuppen charakterisiert, behandelt hatte, kam er auf den eigentlichen Gegenstand seines Vortrages, „Die Parasiten“, zu sprechen. Mit gespanntester Aufmerksamkeit folgten nun die Mitglieder Wort für Wort des sie im höchsten Masse fesselnden Vortrages. Wurde doch vielen von ihnen heute zum ersten Male Gelegenheit geboten, diese winzigen und doch so viel Verheerung anrichtenden Lebewesen näher kennen zu lernen. Schon vor Beginn seines Vortrages hatte Herr W. Schmitz von den ihm von den Mitgliedern zur Verfügung gestellten kranken Fischen Objekte für das Mikroskop zusammengestellt, welches fortwährend von den Mitgliedern belagert wurde, wollte sich doch keiner die günstige Gelegenheit entschlüpfen lassen, mit diesen aus ihrem dunklen Dasein mit Hilfe des Mikroskops ans Licht gezogenen, dem Liebhaber so viel Verdruss bereitenden Geschöpfen, in etwas nähere Bekanntschaft zu treten. Mit klaren Worten, unterstützt von der skizzierenden Hand des Herrn Dr. E. Bade, erläutert der Vortragende das Wesen der Parasiten. Zuerst den am meisten vorkommenden,

zu den Trematoden (Saugwürmern) gehörenden *Gyrodactylus*. Ein von ihm befallener Fisch steht meistens dicht unter der Oberfläche des Wassers oder sucht durch Reiben, indem er über den Sand dahinschnellt, sich seiner Peiniger zu entledigen. Die Flossen und Schwanzspitzen zeigen sich zusammengeklebt, der Fisch wird immer schwächer und geht schliesslich an Entkräftung zu Grunde. Ein vollständig vom *Gyrodactylus* befallener Fisch wurde den Mitgliedern lebend gezeigt. Der nächste Verwandte des vorhergenannten Parasiten, der *Dactylogyrus*, schlägt sein Quartier hauptsächlich in den Kiemen des Fisches auf. Er hat die Form eines kleinen weissen 0,2–0,5 mm grossen Pünktchens. Bilden sich bei einem Fische rote Stellen am Körper, verbunden mit verhältnismässig weit vom Kopfe abstehenden Kiemendeckeln, so ist meist sicher auf diesen Parasiten zu schliessen. Der dritte dieser angenehmen Gesellschaft, der *Ichthyophthirius* (Fischverderber), zu den Urtierchen gehörend, durch Teilung sich in kurzer Zeit ins Ungeheuere vermehrend, ist schon mit blossem Auge als kleines weisses Pustelchen erkennbar und erreicht die Grösse von 0,8 mm. Sein Vorkommen ist bis jetzt hauptsächlich auf Schwarzbarschen beobachtet worden. Trotz seiner zerstörenden Wirkung hält der Vortragende diesen Parasiten noch lange nicht für so gefährlich als den nun folgenden, *Tetramitus nitschei*, benannt nach seinem Entdecker, dem verdienstvollen verstorbenen Vorsitzenden des Vereins „Triton". Dieser Parasit hat die Gestalt eines ovalen Pünktchens, an dessen rechter Seite sich vier Geisseln befinden, welche jedoch erst bei 800facher Vergrösserung dem menschlichen Auge sichtbar werden. Mit *Bodo necator* und *Trichodina pediculus*, welcher letztere Prasit völlig ungefährlich sein soll, hatte Herr W. Schmitz die Blüthenlese dieser kleinen Unholde beendet und ging jetzt auf die Behandlung parasitenkranker Fische über. Vor allem warnte er die Mitglieder vor dem übermässigen Gebrauch gewisser Medikamente, da der natürliche Heilungsprozess bis jetzt immer noch die besten Erfolge gezeitigt hat. Als vorzügliches Mittel gegen Parasiten hat sich grünes veralgtes Wasser erwiesen. Auch von Lehmwasser, wie solches vor einiger Zeit von dem Verein „Nymphaea alba" empfohlen wurde, verspricht sich Herr Schmitz gute Resultate, der Lehm wirkt infolge seiner chemischen Zusammensetzung, bestehend aus Aluminium, Kieselsäure, essigsaure Thonerde u. s. w., äusserst antiseptisch. Vortragender ersucht die Mitglieder, mit diesem Mittel neue Versuche anzustellen und von etwaigen Erfolgen Bericht zu erstatten. Von Medikamenten ist zu empfehlen: Nitsche's Antigyrodactylin, übermangansaures Kali und Pikrinsäure. Dem hiermit zum Ende gekommenen Vortrag, dem reicher Beifall gezollt wurde, schloss sich eine Diskussion an. In derselben empfahl Herr G. Baumgardt die Pikrinsäure in schwachen Lösungen, hauptsächlich gegen Wunden und Geschwüre bei Terrarientieren anzuwenden. Jetzt trat eine Pause ein. Während derselben erfolgte die Aufnahme der Mitglieder und Übernahme der Kassen- und Bibliothekbestände des mit uns vereinigten Vereins. Herr W. Schmitz überreichte die Mitgliederliste, auf welcher 15 Namen verzeichnet waren. Der Kasse überwiesen wurden 10.60 M. und der Bibliothek 3 Bände einverleibt. Auch unser Mitglied Herr Härtel stiftete der Bibliothek bei dieser Gelegenheit noch zwei interessante Bücher. Aufgenommen in den Verein wurden die Herren W. Harnisch und E. Scheuch. Im Verschiedenen wurden die von den Herren Thätner und Timmermann angefertigten Statutenabzüge an die Mitglieder verteilt. Herr G. Lehmann überwies zu Gunsten der Kasse eine Anzahl Trianea, aus welchen ein Erlös von 30 Pf. erzielt wird. Desgleichen zur Verteilung an die Mitglieder spendete Herr Härtel einen Posten Salvinia und Herr R. Herrmann ein paar *Anabas scandens*, welche versteigert wurden und einen Betrag von 12.20 Mark erzielten. Dann teilte Herr Herrmann mit, dass seine Kletterfische zum zweiten Male abgelaicht haben und er im augenblicklichen Besitz von ca. 130 Jungfischen ist. Zwei Teleskopfische, von Herrn G. Veith gestiftet, werden in der nächsten Sitzung versteigert. Herr W. Baumgardt berichtet über Liebesspiel ähnlichem Treiben zwischen Makropoden ♂ und *Heros facetus* ♀. Nachdem nun noch der Vorsitzende Herrn W. Schmitz für seinen Vortrag und allen freundlichen Spendern des heutigen Abends den Dank des Vereins ausgesprochen hatte, schloss er die Sitzung um 12 Uhr.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Juli 1902.

Donnerstag, den 3. Juli 1902.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird nach Verlesung genehmigt und vom Vorsitzenden dem Herrn Kassierer Feichtinger für seine interimistische Thätigkeit der Dank ausgesprochen. Im Einlauf: Austrittserklärung des Herrn Expeditors Friedl in Regensburg. Tages-Ordnung des „Triton"-Berlin. Offerte des Herrn Schwarze-Hamburg. Zeitschriften. Die einschlägigen Aufsätze gelangen zur Verlesung und Besprechung. 1. Itzerodt bringt in der „Nerthus", Heft 26 einen Aufsatz über „Die europäische Sumpfschildkröte". Darin heisst es: „In Deutschland bewohnt sie am liebsten stehende oder langsam fliessende Gewässer und findet sich in Schlesien, Sachsen, Brandenburg, Bayern, nicht selten in den Mecklenburger Seen und häufig in den Seen und Sümpfen Masuriens." Wir wollen hierzu bemerken, dass *Emys europaea*, wenn mit „Sachsen" die preussische Provinz Sachsen gemeint sein soll, in letzterer nicht vorkommen dürfte. Auch im Königreich Sachsen ist das Freileben der Sumpfschildkröte keinesfalls einwandsfrei nachgewiesen und für Bayern ist sie freilebend bestimmt nicht bekannt. Bei keiner deutschen Kriechtierform bedarf es bezüglich irgendwelcher Funde einer eingehenden und kritischeren Prüfung als gerade bei der Sumpfschildkröte, weil gerade bei diesem Tiere Verschleppungen in Berücksichtigung des Umstandes, dass diese Schildkröte seit mehr denn 100 Jahren massenhaft aus Italien etc. importiert und fast in allen deutschen Landen vertrieben wird, am leichtesten möglich, ja garnicht von der Hand zu weisen sind. — Herr Scherer demonstriert ein schönes, ziemlich ausgewachsenes, 20 cm im Schild messendes Stück von *Cinixys belliana Gray*, eine ungewöhnlich langsame Landschildkröten-Art, welche er bei Usambara erbeutet hat, sowie ferner einen 1,20 m langen, prächtigen indischen Python (*Python molurus*). Herr Sigl zeigt mehrere ihm von Herrn Knan aus Sirmione mitgebrachte Paludina- und Posthornschnecken vor. Kleine Meerschnecken etc. hatte sich Herr Knan vom Lido Venedigs geholt. Herr

Seifers verteilt eine Anzahl Wasserpflanzen, hierunter schöne Pflänzchen von *Pistia stratiotes*, an die anwesenden Mitglieder. Herr Seifers ist mit Bienenfleiss hinter seinen Pflanzenkulturen her und verteilt fast das ganze Jahr hindurch an die ewig bedürftigen Mitglieder prächtige Pflanzen, wofür ihm Dank sei. Herr Lankes giebt bekannt, dass gelegentlich einer Exkursion der Herren Müller, Scherer und Lankes in's Gleissenthal von den Herren Scherer und Lankes 4 *Rana agilis*, halberwachsene Stücke, erbeutet wurden. Das Gleissenthal war für uns der zweite Punkt, an dem seinerzeit der Springfrosch gefunden wurde, und zwar in nur 1 Exemplar vom Töchterchen unseres Kassierers, Herrn Feichtinger. Herr Neururer überweist dem Verein einen hübschen Bilderrahmen, dafür dem stets opferfreudigen Spender warmen Dank.

Donnerstag, den 10. Juli 1902.

Der Vorsitzende begrüsst die Anwesenden, namentlich Herrn Beck, der vor Antritt einer längeren Orientreise noch einen Abend in der „Isis" zubringen wollte. Als eine besondere Ehre haben wir es zu verzeichnen, dass Herr Professor Dr. O. Boettger aus Frankfurt a. M. den Verein mit seinem Besuch erfreute. Der Vorsitzende dankte dem Gast für sein Erscheinen und hiess ihn im Namen des Vereins herzlich willkommen. Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet: Herr Alois Egger, k. k. Rechnungs-Offizial bei der Post-Direktion in Linz a/D. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereinsversammlung. Herr Kammerer-Wien ersucht in einem Schreiben für Studienzwecke um Überlassung von möglichst vielen *Salamandra atra*. Dem Wunsche soll nach Möglichkeit nachgekommen werden. Im Einlauf weiter ein längeres Schreiben des Schriftleiters der „Blätter", Herrn Dr. Bade, das der Vorsitzende erledigen wird. Zeitschriften. Georg Ulmer bringt in einem Artikel: „Über das Arbeitsgebiet der Aquarienliebhaber" in der „Nerthus", Heft 27, bezüglich der Insektenwelt des Wassers, recht anerkennenswerte Anregungen. Im Bericht des „Heros"-Nürnberg in obengenannter Zeitschrift steht folgendes: „Herr Fahrenholz berichtete über seine *Hydrophilus*-Männchen und zeigte im Gegensatze zu früheren Mitteilungen anderer Liebhaber einige abgenagte Stengel von Wasserpflanzen, als traurigen Rest eines hübsch bepflanzten Aquariums vor. Trotz reichlichen Futters machte sich im Frühjahr dieser Kolbenwasserkäfer über die neuen Triebe, besonders des Myriophyllums, her, und nachdem diese ihm zum Opfer gefallen, frass er auch nach und nach die übrigen Stengel kahl." Dieses ist ganz auch unsere Erfahrung. Es ist für den Pflanzenfreund, der auf prächtige Entwicklung seiner Pflanzen sieht und diese in diversen, namentlich zarteren, weicheren Formen kultivieren will, absolut ausgeschlossen, *Hydrophilus piceus* im Aquarium halten zu können. Besonders sind es die Tausendblatt-Arten, dann *Cabomba caroliniana*, *Heteranthera zosterifolia*, *Callitriche* und *Elodea canadensis (densa)*, bei welchen Pflanzen nicht nur die treibende Spitze, sondern auch die Blätter rings am Stengel vollständig abgenagt werden, sodass dieser kahl und unansehnlich im Aquarium liegend, diesem keinesfalls mehr zur Zierde gereicht. Für diese in der Freiheit gewiss ausschliesslich herbivoren Käfer ist ein Aquarium mit einem Wald von *Vallisneria spiralis*, *Sagittaria natans*, *S. diversifolia* und *Isoëtes malinvernianum* etc., also mehr hartblätterigen Pflanzen, notwendig, an welchen sie bei unserem Herrn Lankes, der u. A. ein Käferweibchen schon 15 Monat in seinem Aquarium hält, die sich ansetzenden Algen abweiden, freilich auch ab und zu ein Blatt der gedachten Pflanzenformen anschneiden, das recht bald dann auf der Oberfläche des Aquariums treibt. Bei *Vallisneria spiralis* sind es meist die älteren, bräunlichen, absterbenden Blätter, die die Käfer abweiden, doch ist dieses auch, zwar seltener, bei frischen grünen Blättern der Fall. — In „Natur und Haus", Heft 13 bringt N. von Solotnizky einen hochinteressanten Aufsatz über den Schützenfisch *(Toxotes jaculator)*. Dieser hübsche und biologisch merkwürdige Fisch ist für viele deutsche Aquarianer leider immer noch blos Wunsch. Auch die Hefte Nr. 12 und 13 der „Blätter" befriedigen uns und können wir hier nur kurz die prächtigen Photographien anerkennend hervorheben. Herr Lankes demonstriert lebend folgende von unserem Mitgliede Herrn k. Reallehrer Gugler auf einer botanischen Sammelreise nach Dalmatien, Herzegowina und Montenegro gesammelte Echsen, und zwar: *Lacerta oxycephala typ.*, gesammelt bei Ragusa, *Lacerta muralis subsp. neapolitana var. litoralis forma olivacea* von Lussinpiccolo und endlich *Lacerta serpa* aus der Umgegend von Pola. Wir haben nunmehr die *L. oxycephala* sowohl in der typ. Form als in der Varietät *tommasinii* kennen gelernt, ein längst gehegter Wunsch ist damit erfüllt. Eine wirklich herrliche Echse ist die *litoralis forma olivacea* von Lussinpiccolo. Oben prangend in prächtigem Olivengrün oder dunklem Grün mit Goldglanz an den Seiten, die alten Männchen am Bauche ganz rot, bildet diese Echse in ihrer zierlichen Form eine allerliebste Erscheinung. Eigenartig und etwas abweichend erscheint auch die *serpa* von Pola. Die Tiere sind ziemlich kleiner als sonstige uns bekannte und von uns besessene Dalmatiner *serpa*, besonders Stücke von Zara, die grüne Färbung erscheint lebhafter, kräftiger, rote Unterseite nicht selten. Ein Männchen, das wie die vorgenannten Tiere im Besitze des Herrn Lankes ist, zeigt eine nur wenig gefleckte Rückenzone mit beiderseits etwas unterbrochenen gelblichweissen Linien, die Unterseite ist prächtig hellrot. Unser verehrter Gast, Herr Professor Dr. O. Boettger nahm an den Verhandlungen lebhaften Anteil, beantwortete in liebenswürdiger Weise eine Reihe an ihn gestellter Fragen und gab uns eine Fülle wertvoller und interessanter Anregungen.

Donnerstag, den 17. Juli 1902.

Als Gast anwesend Herr Professor Dr. O. Boettger aus Frankfurt a/M., der vom Vorsitzenden im Namen der Versammlung wärmstens begrüsst wird. Verlesung und Genehmigung des Protokolles der letzten Vereins-Versammlung. Im Einlauf: Karte unseres Mitgliedes, Herrn Reallehrer Gugler von Cettinje, Karte des Herrn Angele-Linz mit der Mitteilung, dass sein kleiner Bruder von einer *Vipera berus* gebissen worden sei und krank darnieder liege. Tagesordnung des „Triton"-Berlin. Unser Herr Schultz in Partenkirchen teilt mit, dass er bereits über 60 Stück *Salamandra atra* gesammelt und dieselben nächster Tage an den Vorsitzenden abgehen lassen will. Die Alpensalamander sind für Herrn Kammerer in Wien bestimmt. Herr Bankbeamter Rembold hier ersucht um Übersendung der Vereins-Satzung. Die Kugelabstimmung über Herrn Alois Egger, k. k. Rechnungs-Offizial bei der Postdirektion in Linz

ergiebt Aufnahme. Herr Professor Dr. O. Boettger macht aus der reichen Summe seines Wissens mehrere recht interessante Mitteilungen und bringt u. A. die Anregung, dass von Seite des Vereines Karten mit beliebiger Quadratierung beschafft werden sollten, in welche die sammelnden Mitglieder die Funde einzutragen hätten. Nachprüfung wäre veranlasst. Auf diese Weise liesse sich ein sehr brauchbares statistisches Material, bezüglich des Verbreitungsgebietes unserer heimischen Kriechtier- und Lurchfauna zusammenbringen. Wir werden dieser dankenswerten Anregung umsomehr Folge leisten, als bisher schon eine Karte von Bayern zur Aufstellung gelangte, in welche die Fundorte der selteneren Kriechtiere und Lurche zur Einzeichnung gelangten. Für angeregten Zweck wird sich zunächst eine Karte der weiteren Umgebung Münchens, vielleicht bis zu den Vorbergen der bayer. Alpen empfehlen. Der Vorsitzende teilt noch mit, dass er gelegentlich der letzten Exkursion mit den Herren Scherer und Rembold 1 einjähriges Exemplar von *Rana agilis* bei Starnberg feststellen konnte. Nunmehr wird zur Demonstration von Tieren geschritten. Herr Scherer zeigt ein grösseres Exemplar von *Emyda granosa* aus Indien, ferner *Trionyx ferox* von Nord-Amerika und *Chelodina longicollis* aus Australien vor. Herr Lankes demonstriert 4 prächtige *Hyla aurea* und 1 Pärchen *Hyla coerulea* aus Australien, 3 kleine *Hyla squirella* von Kalifornien und 1 *Hyla septentrionalis* von Cuba. *Hyla squirella* und *septentrionalis* wurden zum ersten Male im Verein gezeigt. Namentlich *Hyla septentrionalis* von Cuba ist ein interessantes Tier durch die Rindenfärbung und die prächtigen, übergrossen goldig glänzenden Augen. Eine hübsche, mit einem ausgesprochenen Wüstenkleide angethane Schlange ist *Lytorhynchus diadema* von Tripolis, die ebenfalls zum ersten Male im Verein zur Demonstration gelangt. Herr Müller hat das schöne und harmlose Tier von Herrn Dr. Werner erhalten und wird es weiterhin beobachten. Die Gattung Lytorhynchus steht der Gattung Zamenis am nächsten und dürfte bisher, wenn überhaupt, nur selten lebend nach Deutschland gekommen sein. Im Laufe des Abends wurde Herrn Professor Dr. Boettger die Präparaten-Sammlung des Vereines gezeigt. Auch die in der Anlage befindliche Conchylien-Sammlung des Herrn Sigl fand das Interesse des verehrten Gastes. Erst in später Stunde schloss die interessante Sitzung.

Donnerstag, den 24. Juli 1902.

Der Vorsitzende begrüsst die anwesenden Herren, insonderheit Herrn Professor Dr. O. Boettger aus Frankfurt a/M. und Herrn k. Reallehrer Gugler, welch letzterer von einer längeren Sammlungsreise nach Dalmatien, Herzegowina und Montenegro zurückgekehrt war. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolles erfolgt Bekanntgabe des Einlaufes. Unser Herr Zenz teilt seine Verlobung mit. Offerte von Josef Franz-Antwerpen, betr. Seemuscheln. Zeitschriften. Auf die interessantesten der Aufsätze wird verwiesen, so namentlich auf den längeren Artikel „Über die Brutpflege einiger Amphibien“ von Dr. Hermann Bolau und die Anregungen von G. Ulmer in seinem Aufsatz „Über das Arbeitsgebiet der Aquarienliebhaber“ in der Zeitschrift „Nerthus“. Die „Blätter“ bringen eine Tafel: „*Lacerta serpa*, grosses dalmatinisches Männchen,“ von unserem Herrn Müller. Die Tafel ist meisterlich durchgeführt, nur dürfte der Druck etwas heller gelungen sein, damit die Rückenzeichnung der Echse besser hervortreten könnte. In feiner Ausführung und mit Naturtreue wird dem Leser — vielleicht das erste wirklich schöne und gute Bild — *Lacerta oxycephala* vorgeführt. An dieser Abbildung dieser zierlichen und behenden Echse kann und mag der einzelne Naturfreund ermessen, ob er das Tierchen schon irgendwo lebend gesehen oder selbst besessen hat. — A. Thiel sagt in seinem Aufsatz in obiger Nr. der „Blätter“ „*Tropidonotus tesselatus* in der Gefangenschaft“ u. A. von der *tesselatus:* „Nach diesen Beobachtungen kann ich *Tropidonotus tesselatus* als ein hinfälliges Tier bezeichnen, welches wohl kaum von einem Liebhaber länger als ein Jahr gehalten werden kann.“ Die Haltung der deutschen und einiger nordamerikanischer Tropidonotus-Arten bildet genau das a, b, c in der Schlangenpflege. Von einem regelmässigen zu Grunde gehen solcher Tiere in der Gefangenschaft, selbst bei der besten Pflege, wie Thiel meint, kann da nicht gesprochen werden. Es empfiehlt sich, die ziemlich einfache Bedürfnisfrage dieser Tiere zu studieren, dann entsprechend zu verfahren und weit später erst zu schreiben. In dem Aufsatze von H. Zimmermann „Einige biologische Beobachtungen über Reptilien und Amphibien in Rovigno (Istrien)“ lesen wir u. A. folgendes: „Am häufigsten sieht man die Aeskulapnatter *(Coluber longissimus Laur.)*, und zwar meistens eine schwarze Varietät.“ Der Herr Präparator der zoologischen Station in Rovigno verfällt da in den alten Irrtum, auf den vor kurzer Zeit unser Herr Müller in längerer Ausführung in den „Blättern“ hingewiesen hat. Nicht *Coluber longissimus* in der schwarzen Varietät ist es, die er am häufigsten gesehen hat, sondern *Zamenis gemonensis var. carbonarius Bonap.*, die in Istrien ein recht häufiges, nach Dr. Werner sogar ein gemeines Tier ist. Herr Lankes demonstriert sodann ein 39 cm messendes *Crocodilus cataphractus* und einen 48 cm langen *Alligator mississippiensis.* Biologisch interessant sei das spitzschnauzige Panzer-Krokodil, namentlich im Verhalten gegenüber seinen beiden Mitinsassen, einem ca. 60 cm langen *Crocodilus niloticus* und obenerwähnten Alligator. Während das Nilkrokodil im allgemeinen als ziemlich ebenbürtig erachtet wird und nur hie und da ein Biss für dasselbe abfällt, hat die gegenwärtig grössere Panzerechse vom Mississippi von dem kleineren *cataphractus* unter dessen fortgesetzten Chikanen viel zu leiden. Seitwärts, manchmal sogar unter dem Wasser pirscht der kleine Teufel sich an den Alligator heran, um ihn plötzlich beim Halse oder am Kopf, oder an den Vorderbeinen zu beissen. Der Alligator befindet sich vor seinem Quälgeist, der ihm freilich keineswegs ernstlich zu schaden vermag, meist auf kühner Flucht. Nur bei der Fütterung, da ist auch beim Alligator jede Ängstlichkeit und Zaghaftigkeit gewichen, und tapfer streitet er sich mit Nil- und Panzerkrokodil um seinen Anteil, öfter sogar zum Angreifer werdend. Herr Reallehrer Gugler demonstriert eine *Lacerta muralis,* welche er bei Cettinje erbeutete; ein weiter von ihm in der Herzegowina auf der Baba planina gesammeltes *muralis*-Weibchen zeigte im ganzen Habitus solche Abweichungen, dass die Echse nicht sofort bestimmt werden konnte. Herr Lankes demonstriert sodann zwei *Lacerta oxycephala*, und zwar ein dunkler gefärbtes Männchen von Montenegro und ein in der Grundfärbung hellgraues Männchen von Ragusa, weiter ein ♀ der *Lacerta mossorensis Kolomb.* von der

Baba planina und endlich 2 *Lacerta littoralis forma olivacea* von Lussinpiccolo. Diese sämtlichen Echsen wurden von unserem Herrn Reallehrer Gugler auf seiner Reise nach Montenegro und der Herzegowina lebend gesammelt und Herrn Lankes überlassen. Gewiss war es für uns schon eine grosse Freude, die herrliche *litoralis* und *litoralis forma olivacea,* sowie die gewandte *oxycephala* endlich in mehreren Stücken zu sehen und pflegen zu können, ein längst gehegter Wunsch ging damit seiner Erfüllung entgegen. Noch grösser aber wurde diese Freude, da es Herrn Gugler gelang, auch 2 Weibchen der Mossor-Eidechse *(Lacerta mossorensis)* lebend zu erbeuten. Seit Tommasini (1888) dürfte diese interessante, von wenigen Herpetologen jemals lebend gesehene Echse kaum mehr gesammelt worden sein. Die Ehre, sie neuerdings aus dem öden und wilden Karst, wenn auch nur in zwei Exemplaren, geholt zu haben, gebührt unserem Mitgliede, Herrn Gugler, der es nicht versäumen wird, uns über die herpetologischen Erfolge seiner Reise eine kleine Schilderung zu bringen. — (Fortsetzung folgt.)

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Bericht der Sitzung vom 8. Juli 1902.

Als neue Mitglieder werden aufgenommen die Herren Dr. Mertens, Vorsitzender der zoologischen Sektion des hiesigen naturwissenschaftlichen Vereins, Laass, Mittag, Mileck, Böhm, Dorn, Stammer, Schulz und Riefenstahl. Aus dem Verein ausgetreten ist Herr Schlutius. Zu unserm grossen Bedauern ist Herr Ehrhardt infolge Verlegung seines Domizils von hier nach Helbra gezwungen, sein Amt als Bibliothekar niederzulegen. An seine Stelle wird Herr Kelm gewählt. Herr Franke stiftet für das während unserer Ausstellung dem Verein zuerkannte Diplom einen Rahmen, wofür wir an dieser Stelle nochmals Dank sagen. Zur Vorlesung gelangen zwei Aufsätze von Herrn Tofohr, unsere Ausstellung betreffend. Hierauf ergreift Herr Museumspräparator Gangloff das Wort zu einem Vortrage über eine Anzahl nur wenigen Mitgliedern bekannte hiesige Pflanzen, die sich zur Kultur im Sumpfaquarium eignen. Die vorgezeigten, schön blühenden Exemplare: Wiesenraute, Braunwurz, langblättriger Ehrenpreis, Röhrendolde, Tausendgüldenkraut und wilde Balsamine liefern den Beweis, dass es sich um Pflanzen von grosser dekorativer Wirkung handelt, welche bei der Bepflanzung von Sumpfaquarien Berücksichtigung wohl verdienen. Herr Püschel hat eine Anzahl lebender Kiemenfüsse mitgebracht, welche von Herrn Kuhn sogleich als *Apus cancriformis* bestimmt werden. Diese Art tritt in unserer Gegend selten auf, während der *Apus productus,* kenntlich an der gekielten Schwanzplatte, in jedem Frühjahr gemeinschaftlich mit Branchipus in Menge zu finden ist. Nach Herrn Kuhn soll *A. cancriformis* sich erst im Sommer zeigen. Die vorgezeigten Tiere sind auf dem Krakauer Anger in kleinen Wasserlöchern gefunden worden. Weiter berichtet Herr Püschel, dass seine Kampffische in kurzer Zeit in einem stark mit Hydren besetzten Aquarium tabula rasa machten und dass er das Vertilgen dieser für den Züchter so lästigen Gäste durch die Kampffische fortgesetzt beobachtet habe. Weitere Bestätigungen dieser angenehmen Eigenschaft der Kampffische wären sehr erwünscht. Von anderer Seite wird hervorgehoben, dass Hydren, die in ein mit Killifischen und kleineren nordamerikanischen Barschen besetztes Aquarium geworfen, von den Fischen während des Untersinkens wohl aufgeschnappt, aber sofort unter Anzeichen des Schmerzes oder Widerwillens mit Vehemenz wieder ausgespieen wurden. In dem Sitzungsbericht der „Nymphaea“ in Leipzig vom 29. April ds. Js. in der „Nerthus“ berichtet Herr Ritter von ½ cm langen keulenförmigen Stäbchen, welche sich an *Myriophyllum scabr.* angesiedelt haben und über deren Natur er im Unklaren ist. Nach der beigefügten Skizze handelt es sich zweifellos um die aus den eigenen Kotballen hergestellten Schutzhüllen eines Rädertiers, der *Melicerta ringens.* Unter das Mikroskop gebracht, erstreckt sich nach einigen Minuten geduldigen Wartens aus der Röhre das vierlappige Räderorgan dieser ansehnlichen Rotatorie. Ein Teil der Tiere verlässt auch wohl die Hülle und schwimmt frei umher. Wir verweisen auf die vorzügliche, in den Text gedruckte Abbildung in Curt Lampert's „Leben der Binnengewässer“, die ein ganzes Büschel von diesen Röhren darstellt.

Bericht der Sitzung vom 22. Juli 1902.

Durch Vereinsbeschluss wird genehmigt, dass Anträge, die zur Beratung kommen sollen, mit mindestens drei Unterschriften versehen, spätestens 8 Tage vor der betreffenden Sitzung dem Vorsitzenden eingesandt werden müssen. Hierauf setzt Herr Gangloff seinen in der vorigen Sitzung begonnenen Vortrag über hiesige Sumpfpflanzen fort. Herr Kuhn zeigt mehrere frisch erbeutete Exemplare eines ziemlich seltenen stattlichen Käfers, des Walkers *Melolontha fullo* vor und erfreut uns mit einer anschaulichen Schilderung von dem Vorkommen und der Lebensweise dieses Käfers. Ausserdem zeigt er eine Anzahl *Apus cancriformis* und behält sich vor, in einer der nächsten Sitzungen über diese sonderbaren Tiere einen Vortrag zu halten. Einige sehr bemerkenswerte Mitteilungen über das Laichgeschäft des Diamantbarsches bringt Herr Püschel. In einem Elementglase von geringen Dimensionen, 32×23 cm, ist es ihm gelungen, den Diamantbarsch zur Fortpflanzung zu bringen. Später werden wir über diesen Fall eingehender berichten. Unter grossem Beifall wird ein Brief des Vorsitzenden der „Salvinia“ Herrn Brüning und ein Schreiben der „Wasserrose“ in Dresden, unterzeichnet von Herrn Engmann, verlesen, betreffend die gegenseitige Mitgliedschaft der drei Vereine „Salvinia“, „Wasserrose“ und „Vallisneria“. Herr Lübeck erstattet hierauf den Kassenbericht und teilt mit, dass bei einer Einnahme von 1955,62 Mark und einer Ausgabe von 1219,40 Mark ein Bestand von 736,22 Mark verbleibt. Die in dem Vereinsbericht vom 3. Mai cr. der „Wasserrose“ in Dresden gebrachte Notiz, dass die *Sagittaria montevidensis* Nebentriebe hervorbringen kann, wird durch Herrn Ehrhardt bestätigt an einem Exemplar, welches sich in seinem Paludarium auf unserer Ausstellung im Juni ds. Js. befand. Herr Kelm weiss ebenfalls von einer *S. montevidensis* zu berichten, die sich so unvorschriftsmässig benahm. Zum Schluss gelangt eine Anzahl Vallisnerien von Herrn Wagner zum Besten des Vereins gestiftet zur Versteigerung. Der Erlös hieraus beträgt 0,95 Mark.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 18.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

„Grünrocks“ Winterleben.

Von Prestele, Major a. D. (Mit einer Original-Aufnahme.)

Seit nunmehr 6 Jahren im Besitz dreier munterer Laubfrösche, der bekanntesten Vertreter und Freunde aus der Lurchwelt, möchten einige während dieses verhältnismässig doch langen Zeitraumes gemachte Beobachtungen über ihre Lebensweise und Entwicklung in ein und derselben Behausung wohl geeignet erscheinen, als Beweismittel zu dienen für die Richtigkeit der bezüglich ihrer Biologie an anderer Stelle niedergelegten Bemerkungen, denen sich vielleicht im Nachstehenden noch einige weitere Details über ihr Winterleben, nicht ihren Winterschlaf anreihen dürften.



Originalaufnahme für die „Blätter“. Laubfroschhaus.

Meine 3 Frösche waren und sind während des Winters im unter Tags geheizten Wohnzimmer und fallen deshalb nicht in einen festen, dauernden Winterschlaf mit den üblichen Begleitzuständen, wie die Lurche ihn in der Freiheit halten.

Sei es nun, dass in kalter Temperatur, welche offenbar, wenn auch nicht die einzige Ursache ihres lethargischen Zustandes, doch entschieden daran beteiligt ist, der Frosch zu wirklichem Winterschlaf in seinem Häuschen kommt, auch die in erwärmten Räumlichkeiten Untergebrachten können ihre „Natur nicht verleugnen“, es tritt auch bei ihnen, trotz allem mit dem Jahreswechsel unvermeidlich, ein gewisser Mangel an Lebensenergie ein, sie werden träger und schläfriger, häufig — jedoch keineswegs immer — schwindet die hellleuchtende, prächtig grüne Farbe, sich in mancherlei Nuancen von Grau verwandelnd, die Atmung wird ruhiger, was sich deutlich an ihrer fast ununterbrochen in lebhaftester Bewegung befindlichen Kehlhaut ersehen lässt, das Bedürfnis für Nahrungsaufnahme und damit die Verdauungsthätigkeit sind gemindert, beinahe aufgehoben. Tagelang bleiben sie an ein und derselben Stelle haften, die Augen halb geschlossen, entweder in einer Ecke zwischen den Glasscheiben, oder im Grün der Blattpflanzen verborgen, der ganze Körper zu einem Klümpchen zusammengeschrumpft, scheinbar leblos. So verhalten sie sich wohl meist während der trübseligsten Jahreszeit, wenn draussen in der Natur gleichfalls alles in fahles Grau gehüllt und die Erde in ihrem Winterkleid — in scheinbar tiefstem Schlafe — ein trostlos monotones Bild der Öde und Langweile zeigt, in dessen Rahmen sie in diesem Zustande gut hineinpassen.

Ganz anders, wenn auch nur vorübergehend, wird ihr Verhalten, wenn die helle Wintersonne durch die Fensterscheiben dringt und auch ihr Häuschen in milder Wärme durchleuchtet. Wird ihnen, was ja nur selten vorkommen wird, eine durch die Wärme aus ihrem Versteck hervorgelockte Stubenfliege — um diese Zeit eine Delikatesse — vorgesetzt, erwachen sie durch deren Umhersummen und beginnen, wenn auch nach einigem Besinnen, die gewohnte Jagd, zwar nicht als Parforcejagd, sondern auf dem Anstand. Nicht jedesmal gelingt der Sprung, es geht etwas gemächlicher zu. Sie rappeln sich nur schön langsam auf die Leiter zu, von wo aus sie bequemere Umschau nach dem Jagdtiere halten können. Ist Halali geblasen, der Fang gelungen und die Beute mit Behagen verzehrt, beginnt bald der Moment der Ruhe, der nach eingenommener Mahlzeit sehr häufig charakteristisch zur Anschauung gelangt, indem sie mit untergeschlagenen Pfötchen schön breit und behaglich auf den Sprossen der Leiter sich der Verdauung widmen.

Ja, warum denn gerade auf der Leiter? Sie brauchen doch dazu — ja überhaupt keine Leiter in ihrem Häuschen —, könnte man einwenden.

Gewiss ist auch eine Leiter ein keineswegs unentbehrliches Mobiliar für ihre Behausung. Monatelang habe ich, besonders zur Zeit besonderen Wachstums meiner *Reineckea* — ihrer „Zimmereinrichtung“ — die Leiter entfernt gehalten und nur die Blätter der Pflanze selbst ihnen als Wohnsitz — buchstäblich genommen — überlassen. Die Folge war, dass sie sich meist auf den Blattenden in der Höhe — wenigstens immer während der besseren Jahreszeit — niederliessen und diese, dadurch vollständig umgeknickt, kein schönes Bild trotz ihres üppigen Wachsens darboten. Eine weitere, nicht ganz bedeutungslose Eigenheit lag in der Elastizität der Blätter behufs der Ausübung ihrer Jagdleidenschaft, beim Sprung gaben jene nach, mancher Misserfolg war die Folge. Als ich den Überschuss an Blättern entfernt, dadurch Luft gemacht und die Leiter wieder an ihren alten Platz gebracht hatte, konnte ich sofort bemerken, wie sie alle 3 mit Vorliebe wieder ihre Leiter aufsuchten. Dieses Verfahren habe ich einige male wiederholt und jedesmal wurden die Sprossen der Leiter, trotzdem dass genügend grünes Laubwerk daneben vorhanden war, benutzt, nicht blos als Ruheplatz im dolce far niente, sondern ganz besonders, wenn zur Sommerszeit das Häuschen reichlich mit Fliegen — jagdbarem Wild — versehen war, rasch die Leiter erstiegen, von wo nicht nur ungehinderte Umschau, sondern auch s i c h e r e r A b s p r u n g garantiert war. Kleine Ursachen, grosse Wirkung! Hinzufügen möchte ich noch, dass meine Leiter aus leichtem, angestrichenem Blech mit breiten, nicht runden Sprossen, also bequem Unterlage bietend, besteht.

Eine notwendig gewordene Änderung habe ich noch in dem Froschhaus vorzunehmen für gut befunden, nämlich das Haus um ein Stockwerk „aufzubauen“. Sogar auf die Froschhäuser erstreckt sich scheinbar — die Spekulation (siehe Abbildung). Durch diesen „Aufbau“ ist nicht blos für Licht und erhöhte Bewegungsfreiheit, sondern auch für die Herstellung einer genügenden Ventilation gesorgt, indem nämlich durch leichtes Heben des gut aufsitzenden „oberen Stockwerks“ und Lüften des Deckels die nötige Luftzufuhr bewerkstelligt werden kann. Es ist somit dem scheinbaren Nachteil, dass nur das Dach des Häuschens aus durchbrochenem Metall, die Seitenwände aber aus Glasscheiben bestehen, vorgebeugt. Eine permanente Luftzirkulation, wie für grössere Terrarien wohl nötig, halte ich für die in Frage stehende Konstruktion nicht für geboten.

In dem oberen Stockwerk (d. 1. Etage) ist auch die zu erhöhter Bequemlichkeit der Insassen dienende Leiter — wie schon besprochen — untergebracht, wodurch die in die Höhe strebenden Blattpflanzen vom Grunde aus mehr geschont bleiben, die Bewohner selbst freie Umsicht geniessen und nun ihre so oft und vielmals ihnen nachgerühmte Eigenschaft — als Wetterpropheten ausnutzen — k ö n n t e n, wenn, ja w e n n sie diese 1. überhaupt besässen, und 2. wenigstens mit Zuhilfenahme der Leiter auszuüben nötig hätten! —

Laubfrosch und Wetterprophet sind quasi Synonyma geworden! Über seine prophetische Begabung herrscht noch immer vielfach der Glaube, sein Aufenthalt am Boden zeige schlechtes, sein Sitz auf der Leiter — und zwar um so höher, um so besser — schönes Wetter an.

Darüber, dass diese Anschauung eine völlig irrige ist, dürften die Akten endgiltig geschlossen sein. Jedenfalls steht sein Auf- und Absteigen auf der Leiter mit dem Wetter in keinerlei Beziehung.

(Schluss folgt.)



Der echte Girardinus decemmaculatus.

Von Alfr. Liebscher, Dresden.

Grosses Aufsehen erregte vor ca. drei Jahren das Auftreten unseres allbekannten *Girardinus caudimaculatus*, dieses ersten, bei uns eingeführten, lebendig gebärenden Zahnkarpfens, welcher in kurzer Zeit seinen Siegeslauf durch unsere Aquarien genommen hat, da das Interesse für den Geburtsakt selbstredend bei allen Liebhabern ein reges war.

Leider war bei Bestimmung desselben insofern ein Irrtum unterlaufen, als solcher die Bezeichnung *decemmaculatus* erhalten hatte, während derselbe nur einen dunklen Fleck auf beiden Seiten aufweist und wohl mancher Liebhaber mag seine Verwunderung über die Unsichtbarkeit der übrigen neun Flecke gehabt haben.

Erst im vorigen Herbst gelangte der echte Zehnfleck-Kärpfling von Hamburg aus in den Handel, und ist derselbe in diesem Jahre sowohl in Züchtereien als auch in Privathäusern nachgezüchtet worden.

Die Grösse und Form des *Girardinus decemmaculatus* ist fast dieselbe wie beim *Girardinus caudimaculatus*, nur ist ersterer etwas schlanker und zierlicher gebaut, der Rücken des Weibchens hat eine stark kupferbronzene Färbung, während der des Männchens metallisch grünglänzend ist. Von der Seite betrachtet, sind die Fischchen fast durchsichtig und hat das Weibchen auf jeder Seite des Körpers 10 tiefschwarze unregelmässig grosse Flecke, welche in gleichmässigen Abständen in einer geraden Linie vom Kopf bis zum Schwanze auf der Mitte des Körpers hinlaufen und dem Tiere einen reizenden Anblick verleihen; bei dem Männchen sind diese Flecke nur bei günstiger Beleuchtung zu sehen, da dieselben fast farblos sind.

Die Begattung und der Geburtsakt gehen beim *Gir. decemmaculatus* genau so wie beim *Gir. caudimaculatus* vor sich, nur ist die Zahl der geworfenen Fischchen nicht so gross wie bei letzterer Art, da mein grosses Weibchen nur 18 Stück hervorbrachte, doch nimmt solches nach 3 Wochen bereits wieder ersichtlich zu, sodass bald auf weitere Nachzucht zu rechnen ist.

Eigentümlich ist, dass bei den jungen *Gir. decemmaculatus* die Flecken nicht zu bemerken sind, während beim *Gir. caudimaculatus* der charakteristische Fleck bei der Geburt bereits sichtbar ist.

Jedenfalls ist der *Gir. decemmaculatus* infolge seiner Färbung berufen, bald ebenso beliebt zu sein, wie sein bisher unter falscher Flagge segelnder Vetter.

Das Brackwasser-Aquarium.

Von Josef Fischer. (Schluss.)

Da ich den beiden Seefischen durchaus Süsswasserfische zur Gesellschaft geben wollte, beschloss ich, ziemlich grosse Tiere zu wählen, die den beiden imponieren sollten. Eine Schleihe und ein Goldfisch waren dazu ausersehen. Die Schleihe war an Körperfülle 3 mal soviel als der *Blennius*, und so glaubte ich keine neue Katastrophe befürchten zu müssen.

Zuerst gab ich den Goldfisch in das Aquarium. Seine grelle Farbe machte den *Blennius* stutzig. Neugierig blinzelte er den Ankömmling an, während der *Gobius* denselben in die Seite stiess. Nun kam die Schleihe in das Aquarium. Ihr Umfang liess es dem *Blennius* geraten erscheinen, eine sichere Zuflucht zu suchen, und er verbarg sich unter Steinen, nur den Kopf frei heraus, damit ihm ja nichts entgehe. Da streift die Schleihe sein Maul, was ihn veranlasst, sie an der Schwanzflosse zu zerren, worauf sie sich flüchtet. Dies giebt dem *Blennius* Mut und kühn fährt er aus dem Versteck, der Schleihe nach, kneipt dieselbe abermals in die Schwanzflosse und will schier nicht mehr loslassen. Da hebt die Gegnerin mit bedeutendem Kraftaufwande den Hinterleib und schleudert damit den *Blennius* derart an die Glaswand, dass er mit Wucht an dieselbe geschlagen wird, worauf ich ihn bereits als verloren betrachtete. Doch dieser ist gefasster als ich, dreht sich zweimal um seine Längenachse, macht einen Schwung und schon hat er seine Gegnerin bei der Rückenflosse gefasst und verbeisst sich in dieselbe.

Was nun folgte, war grauenhaft anzusehen. Die Schleihe schnellte und kugelte sich, um von ihrem Peiniger los zu kommen; jedoch vergebens. Endlich gelang es mir, den kämpfenden Knäuel zu fassen und zu trennen.

Der *Blennius* war doch sonst sehr friedliebender Natur, was mir sein Zusammenleben mit 12 kleinen gehörnten Schleimfischen bewies. Nie that er diesen etwas zu Leid, im Gegenteil

schien er der Veranlasser ihrer Spiele, ihres Haschens und Versteckens zu sein. Die Fische führten ein idyllisches Leben untereinander, wie es friedlicher nicht gedacht werden kann. Mit der Schleihe dagegen der Kampf! Wie ist dies zu erklären? Den Goldfisch entfernte ich auch sofort, er hatte nur eine Schwanzecke eingebüsst.

Nr. 4. Eine runde Wanne, besetzt mit 20 Stück jungen Lauben, 4 Bitterlingen, 2 Gresslingen, 2 Katzenwelsen und 1 Grünschleihe. Pflanzen: Quellmoos. Das Wasser zeigt am 20. April 2 °, da gehen 2 Lauben ein, am 24. April $3^1/_2$ °, 4 Lauben sterben ab, am 25. April $3^1/_2$ °, ein Gressling springt heraus, am 27. April 4 °, am 29. April 6 °. Da setze ich einen von Herrn v. Blumencron erhaltenen Goldfisch dazu. Da dieser Fisch inbezug auf Futter nicht wählerisch ist und meine an Brackwasser bereits gewöhnten Lauben verspeist, sehe ich mich veranlasst, denselben von der Gesellschaft wieder zu trennen.

Die Salzzuführung fortsetzend, erreichte ich im Wasser 11 °, worauf wieder einige Lauben eingingen.

Nr. 5. Besatzung: 1 *Cerianthus*, 2 Edelsteinrosen, 1 *Anemona sulcata*, 3 Seenelken, 15 rote, 11 grüne Aktinien.

Hier ging ich etwas langsamer vor, sodass das Wasser am 25. April 23 ° zeigte, am 27. April $22^1/_2$ °, am 29. April 21 °, am 30. April 20 °, am 4. Mai 20 ° und am 8. Mai 19 °. Bis heute ist keinerlei Veränderung, alle Aktinien sind aufs schönste entfaltet und fressen gut.

Nr. 6. Besatzung: 11 grüne und 7 rote Pferdeaktinien. Bei diesem Aquarium schlug ich anfangs gleich ein Schnelltempo ein, so zwar, dass das Wasser schon am 20. April nur mehr 19 ° zeigte, am 22. April 18 °, am 24. April 16 °, am 27. April 15 °, am 29. April $14^1/_2$ °, am 30. April 13 °. Während dieser Prozedur gingen 3 rote Pferdeaktinien ein, während die grünen sehr schön entfaltet sind, die übrigen roten sind fest geschlossen.

Nr. 7. Besatzung: 1 Goldfisch, 2 Zwergwelse, 1 Hundsfisch, 2 Stichlinge, 3 Ellritzen, 2 Karpfen, 1 Karausche, 20 Lauben und 2 Bitterlinge. Pflanzen: Vallisnerien, Nelumbo, Pfennigkraut, Calmus, Pfeilkraut, warzenfrüchtiges Tausendblatt, Wasserhahnenfuss, Wasserpest und Froschbiss. Das Wasser zeigte am 15. April $^1/_2$ °, 16. April 1 °, 17. April $^1/_2$ °, 18. April 1 °, 19. April 2 °, 20. April $1^1/_2$ °, 23. April $1^1/_2$ °, 25. April 3 °, 26. April $3^1/_2$ °, 27. April 4 °, 28. April $3^1/_2$ °, 29. April 4 °, 30. April $4^1/_2$ °, 1. Mai 5 °, 4. Mai 7 °, 9. Mai 8 °. Trotz Zugiessens von Seewasser zeigte sich öfters ein niedrigerer Salzgehalt als tags vorher. Entweder vereinigen sich Süss- und Seewasser nicht sofort gleichmässig, oder die Pflanzen entnehmen Salz, was mir die nächste Zeit zeigen wird. Als das Wasser 3 ° zeigte, setzte ich 2 grössere Lauben ein, und am 26. April auch einen amerikanischen Sonnenfisch.

Am 25. April und am 4. Mai verlor ich je 3 kleine Lauben, während sich die übrige Gesellschaft sehr wohl befindet und grosse Fresslust zeigt. Der Calmus ist unter 1 Monat um 30 cm gewachsen. Alles grünt und treibt, nur der Froschbiss wird gelb und voller Löcher, wie eine ausgiebig benutzte Tramway-Umsteigkarte.

Nr. 8. Besatzung: 2 grosse venezianische Grundeln *(Gobius exanthematus)*, 1 Wollkrabbe, *(Dromea vulg.)*, 2 Taschenkrebse, 2 gemeine Krabben. Das Wasser weist 11 ° auf. Die successive Umwandlung auf Süsswasser brachte bei den Tieren bis heute keine Veränderung hervor.

Ich glaube, meine hier geschilderten Versuche zumindest als „nicht ungünstige" betrachten zu können, weshalb ich mich der angenehmen Hoffnung hingebe, ein Brackwasseraquarium zustande zu bringen.

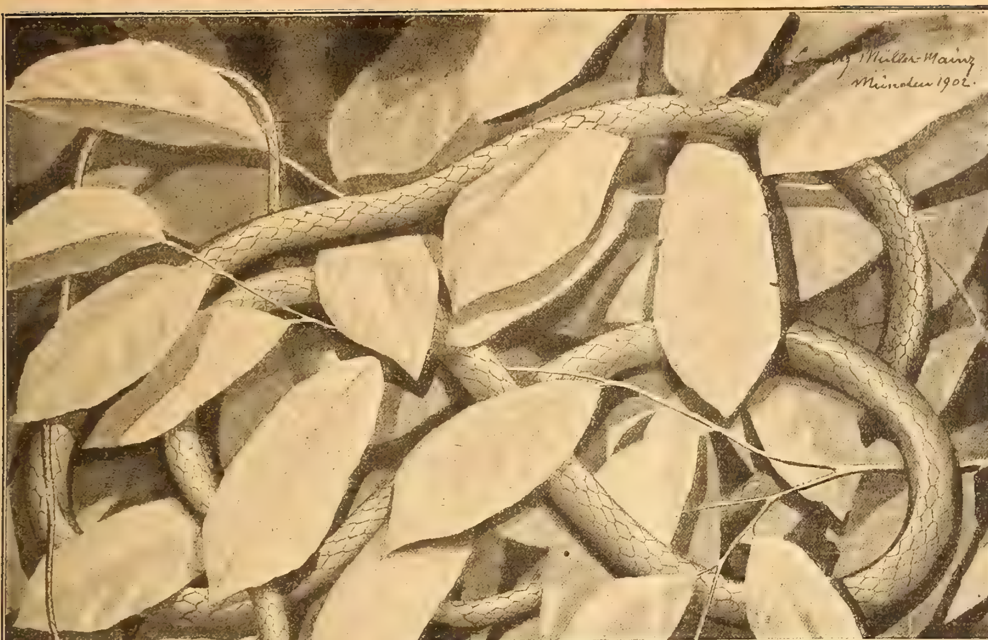
Baumschlangen.

Von Dr. Franz Werner. (Mit einer Originalzeichnung.)

Vor einigen Monaten berichtete ich in „Natur und Haus" über eine herrliche Baumschlange (*Chrysopelea ornata*), die ich längere Zeit lebend beobachten konnte. Es mögen hier nun meine Beobachtungen an der verwandten grünen Baumschlange Ceylons (*Dryophis mycterizans L.*) Platz finden.

Dryophis mycterizans wurde zuerst, soviel mir bekannt ist, im Jahre 1897 von Hagenbeck eingeführt und in einem wundervoll mit Blattpflanzen ausgeschmücktem Terrarium im damaligen „Vivarium" im Prater in mehr als 50 Exemplaren dem Wiener Publikum vorgeführt.*) Die grünen Baumschlangen waren damals entschieden die am meisten bewunderten von all' den ausgestellten Reptilien, und ihre Anziehungs-

*) Zoolog. Garten, XXXVIII, 1897, p. 210, 261.





Originalzeichnung für die „Blätter“ von L. Müller-Mainz. *Dryophis mycterizans L.*

kraft bewährte sich sogar noch ein weiteres Jahr, indem viele Personen dann noch nach ihnen fragten, denen die übrigen Reptilien nicht mehr viel Interesse abzugewinnen vermochten.

Dryophis mycterizans ist aber auch ein wunderbares Tier; seine prachtvolle grüne Färbung, seine überaus schlanke Gestalt und die anmutigen Bewegungen, die aber von denen anderer Schlangen so ganz verschieden sind, seine — ich möchte sagen — poetische Lebensweise hoch im Gezweig der immergrünen Urwaldsbäume und -sträucher, lebenslang der Berührung mit dem Erdboden entrückt,*) machen diese Schlange zu einer der anziehendsten Arten, die bisher lebend nach Europa gekommen sind. Sie gehört zu den Nattern (Colubridae), und zwar zu der grossen Gruppe derselben, welche man als Opisthoglyphae zusammenfasst und bei welchen, wie ihr Name andeutet, die hintersten Oberkieferzähne mit einer Längsfurche am vorderen Rande versehen sind. Diese Furchenzähne stehen mit einer Giftdrüse in Verbindung und daher sind alle Opisthoglyphen nicht nur „Trugschlangen“, wie man früher zu sagen pflegte, sondern thatsächlich giftig, wenngleich das Gift meist sehr schwach wirkt und der Biss wegen der Lage der Giftzähne weit hinten im Rachen, welche das Beissen irgend eines menschlichen Körperteils nur bei den grössten Arten (*Coelopeltis monspessulana*) gestattet, für den Menschen selten gefährlich ist. *Dryophis* besitzt aber ausser diesen Furchenzähnen, welche die Vorläufer der hohlen Giftzähne der Vipern sind, noch besondere Fangzähne im Ober- und Unterkiefer, welche sich von den übrigen Zähnen durch besondere Länge unterscheiden.

Der Kopf ist langgestreckt und im Verhältnis zu dem Hals und sogar zum dicksten Körperdurchmesser, im Vergleich zu den oft kleinköpfigen und dickleibigen Riesenschlangen, ziemlich gross. Die Augen sind gross, von gelblicher Farbe, und besitzen eine horizontale, etwas biscuitförmige Pupille, während wir bei unseren heimischen Schlangen nur eine runde (Nattern), oder eine vertikale Spaltpupille (Vipern) finden. *Dryophis* ist aber ein ausschliessliches Tagtier, mehr als viele Nattern mit runder Pupille. Die Schnauze ist in einen kurzen, zugespitzten, weichen, mit wenigen Schuppen bekleideten, über den Unterkiefer vorragenden rüsselartigen Anhang verlängert,

*) Nur ausnahmsweise, in Gefangenschaft nur, wenn sie ihrem Ende nahe sind, kommen sie (wie Chamaeleons und Anolis) dauernd von ihren luftigen Wohnplätzen auf den Boden herab.

dem die Art ihren Namen (*mycterizans* = nasenrümpfend) verdankt; er soll der Schlange als Tastorgan, als Leitungsrinne beim Aufsaugen des Thaues und Regenwassers von den Blättern, endlich beim Durchkriechen dichten Gezweiges, ähnlich wie ein fein zusammengedrehter, also spitzer Faden, leichter durch ein Nadelöhr geht, als ein stumpf abgeschnittener, dienen. Von allen diesen Annahmen scheint mir nach meinen Beobachtungen die zweite, von Dr. Schnee aufgestellte, die beachtenswerteste zu sein.

Der Rumpf und der Schwanz sind äusserst langgestreckt und schlank, ein langer, dünner Hals nimmt die enorm lange Luft- und Speiseröhre auf; die letztere ist auffallend weich und so zartwandig, dass sie völlig durchsichtig erscheint; auch das Herz ist sehr langgestreckt, von den beiden Lungen ist die eine etwa bohnengross, die andere aber wieder ausserordentlich lang, und nur am vorderen Ende so wie die kleinere mit Luftzellen und Blutgefässen versehen, im weitaus grösseren hinteren Teil dagegen einen einfachen, glatten Sack mit zarten Wandungen, ein grosses Luftreservoir vorstellend. Ausserordentlich langgestreckt sind auch Leber, Bauchspeicheldrüse und Nieren, während die Gallenblase und die Genitalorgane wenig von den betreffenden Organen anderer Schlangen abweichen.

Die Schuppen des Rumpfes sind langgestreckt, schmal und in schiefen Reihen zu beiden Seiten der aus etwa rhombischen Schuppen bestehenden Mittelreihe angeordnet. Die Verbindungshaut zwischen den Halsschuppen ist schachbrettartig weiss und schwarz gefleckt, und da beim Verschlingen einer Beute diese Haut zwischen den grünen Schuppen sichtbar wird, so ist durch ungenaue Beobachter die falsche Angabe vom Farbenwechsel der Baumschlangen gemacht worden, die sich sogar in das „Lehrbuch der Zoologie“ von Claus eingeschlichen hat.

Die Kehle des *Dryophis mycterizans* ist weisslich, die Färbung geht nach hinten allmählich in gelbgrün über und ist durch zwei gelbliche Längsstreifen, die sich merkwürdigerweise auch bei anderen grünen Baumschlangen (*Coluber oxycephalus, Lachesis gramineus* u. a.) finden, von der reiner grünen der Oberseite geschieden. Auch die Kopfseiten sind heller als die Oberseite des Kopfes (gelbgrün bis gelb).

(Schluss folgt.)

Auf Helgoland.

Von Dr. E. Bade. (Mit mehreren Originalaufnahmen.)

(Fortsetzung.)

Eine Stätte ernster Wissenschaft besitzt Helgoland in seiner Biologischen Station. Solche Stationen, in deren Einrichtung Deutschland bahnbrechend vorgegangen ist, haben ausserordentlich viel fördernd auf die Entwicklung der modernen Biologie eingewirkt, denn es ist nicht jedem Forscher vergönnt, sich an grösseren Ozeanfahrten beteiligen zu können, um seinen Gesichtskreis zu erweitern und hier sprangen diese am Meere gelegenen Stationen vermittelnd ein, denn das Meer mit seinen bunten Tier- und Pflanzenformen ist die eigentliche Hochschule des modernen Zoologen. Dem Studium der Meeres-Organismen verdanken wir an erster Stelle die Grundlagen, welche das Fundament der Biologie bilden. Schon 1835 weilte Ehrenberg und der Göttinger Physiologe Rudolf Wagner auf Helgoland und entdeckten hier die *Noctiluca miliaris,* die Ursache des Meeresleuchtens der Nordsee. Im Jahre 1845 begann hier Joh. Müller mit seinen Schülern seine Aufsehen erregenden Untersuchungen über den inneren Bau und über die Larven der Seesterne und Seeigel. Hier war es auch, wo dieser Forscher mit einem feinen Gazekäscher das Plankton fing und der wissenschaftlichen Untersuchung zugänglich machte. Frey und Leuckart empfingen auf Helgoland die nötigen Anregungen zu ihrer Arbeit: „Beiträge zur Kenntnis der wirbellosen Tiere“, durch welche die Cölenteraten wissenschaftlich umgrenzt wurden u. s. w.

Kurz nach der Übergabe Helgolands an Deutschland wurde vom Kultusministerium die Anlage einer Biologischen Anstalt auf Helgoland ins Auge gefasst und im Jahre 1892 wurde dieselbe gegründet. Der Station zu gesellt sich nun noch in letzterer Zeit ein neu eingerichtetes Schau-Aquarium.

Die Anstalt bestand ursprünglich nur aus einem Gebäude, welches bald den Bedürfnissen nicht mehr genügte und erst durch Erwerbung eines benachbarten Hauses, das ursprünglich postalischen Zwecken diente, wurde für die weiteren nötigen Räumlichkeiten gesorgt.

Über die Ausrüstung der Anstalt folge ich hier im Auszuge dem in den „Mitteilungen des deutschen Seefischerei-Vereins“, Bd. XV Wiedergegebenen. Der Leiter der Anstalt ist Professor Dr. F. Heincke, dem mehrere Kustoden für die Bearbeitung des zoologischen und botanischen Materials beigegeben sind. Weiter arbeiten für die Station einige Präparatoren, ein Fisch-

meister und einige Fischer. Der Fischmeister, N. J. Lornsen, hat in früheren Jahren die Hochseefischerei auf der Nordsee betrieben und ist in allen Zweigen der Fischerei gründlich erfahren.

Mit Fischereigerätschaften ist die Anstalt gut ausgerüstet und vermag sie hierin mit den bestausgestatteten Stationen des Auslandes jeden Vergleich auszuhalten, doch muss hinzugefügt werden, dass die Beschaffenheit der zur Station gehörenden Fahrzeuge eine gewisse Einschränkung erfahren hat. Ausser mehreren Booten ist als grösstes Fahrzeug eine 10 m lange Motorbarkasse vorhanden, die zum Segeln eingerichtet ist, aber ausserdem noch eine Hilfsschraube mit Petroleummotor führt. Die Barkasse kann aber nur einen Umkreis von 15 Seemeilen um Helgoland befischen und ist nicht gross genug, um Nächte hindurch auf See bleiben zu können.

Die Ausrüstung der Anstalt mit einer reichen Anzahl wissenschaftlicher Apparate für Meeresuntersuchungen ist selbstverständlich, und es wird hier kaum ein Hilfsmittel fehlen, vom Mikroskop bis zu den verschiedensten Chemikalien, vom Kompass bis zum Aräometer, welches bei Untersuchungen gebraucht wird.

Der Wert der biologischen Station auf Helgoland lässt sich mit wenigen Worten erledigen. Helgoland wird als Studienplatz ambulanter Gelehrter nie mit der berühmten zoologischen Station zu Neapel konkurrieren können, denn hier lockt der Reichtum an zahlreichen Tierformen aus den verschiedensten Klassen und Ordnungen und die bunte Pracht der unterseeischen Wiesen die Naturforscher zu den Gestaden des sonnigen Mittelmeeres. Dafür aber übertrifft Helgoland Neapel an Bedeutung für die Seefischerei weit. Es ist die einzige, weit in See liegende Insel des am stärksten befischten Meeres der Erde, und in erster Linie dazu berufen, als Studien- und Lehranstalt für alle diejenigen zu dienen, die dem Fischleben und Fischfang des Meeres ihr Interesse entgegen bringen.

Nach kritischer Sichtung aller in der Nordsee bisher gefangenen Fische führt Heincke 80 Arten auf, die um Helgoland vorkommen, also weniger als in einem grossen Teile der Ostsee gefunden werden. Für diese Artenarmut giebt Heincke an, dass Helgoland gewissermassen in einem toten Winkel der Nordsee liegt, seitwärts von den grossen Heerstrassen, auf denen zur Zeit ein beständiger und lebhafter Austausch nördlicher und südlicher Tierarten erfolgt. Die erste Heerstrasse folgt von Süden her dem Golfstrome bis zur Küste Norwegens. Hier zweigt sich eine Strasse ab, welche südliche oder atlantische Fische entlang der norwegischen Küste in die Ostsee leitet. Eine von Norden kommende Strasse folgt dem Strome polaren Tiefwassers und bringt arktische grundbewohnende Fische bis zum Wall der Doggerbank, wo der Weg sich scheidet und einerseits in die Ostsee,



Nach einer photographischen Aufnahme.

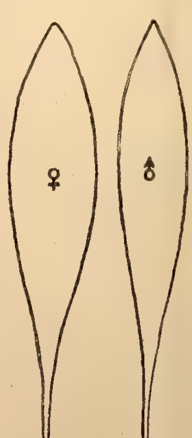
Biologische Station auf Helgoland.

andererseits an der Ostküste Schottlands und Englands nach Süden führt. Dabei übt der Salzgehalt des Wassers nach Heincke auf die Verbreitung vieler Fische nur einen sehr geringen Einfluss aus. Charakteristisch für Helgoland ist eine sehr stabile Fischfauna, indem es nur wenig Gäste besuchen und unter diesen sind vorwiegend solche Formen, die den Meeresboden jenseits der Uferzone bewohnen. Ferner wiegt auch der südliche Charakter bei den Fischgästen über. Besondere Aufmerksamkeit wird auch von der Station der Biologie der Nutzfische, insbesondere ihrer Fortpflanzung zugewendet.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die Ausstellung des „Triton" in Berlin. — Die vom 4. bis 15. September stattgefundene Ausstellung des „Triton" im Restaurant Belvedère an der Jannowitzbrücke, kann sich, wie ich gleich vorausschicken will, nicht mit der letzten Ausstellung des Vereins im Wintergarten messen. Es ist tief zu bedauern, wenn von den vielen Mitgliedern des Vereins nur etwas über 25 Liebhaber ihre Sachen zur Schau gestellt haben. Aber auch von diesen sind nur einige wenige Becken ausgestellt, welche die Bezeichnung „Zimmeraquarium" wirklich verdienen. — An Fischen neu gezeigt wurde ein noch nicht bestimmter prächtiger Barsch, aus der Züchterei von P. Schäme-Dresden, ein *Neetroplus* aus Mittel-Amerika und eine Spezies *Eleotris* aus Haiti, die mit zahlreichen anderen Fischen (Behälter 1 bis 23), die von dem Borne'sche Züchterei ausstellte. In guten Exemplaren war *Geophagus gymnogenys* vertreten, sowie weitere in letzter Zeit eingeführte Fischarten, dagegen waren die Goldfischabarten in wirklich schönen, gesunden Exemplaren nicht vorhanden, desgleichen fehlten auch gute heimische Fische. Ein Liebhaber stellte ein Becken aus, in dem sich Bastarde (?!) zwischen Makropoden-Weibchen und Kampffisch-Männchen befinden sollten. Der Aussteller wird sich wohl geirrt haben, denn an den ausgestellten Fischen war ein Bastardtyp nicht zu sehen. An Terrarien und an Terrarientieren liess die Ausstellung noch mehr zu wünschen übrig als an Aquarien und Aquarientieren, dagegen waren einige gute Seewasser-Aquarien und auch annehmbare Pflanzenkulturen vorhanden. Besonders zu erwähnen sind noch die heizbaren Zucht-Aquarien „Ideal" von Andersen, die ihre wohlverdiente Würdigung fanden; eines dieser Aquarien mit Aufsatz und reicher Sumpfpflanzenkultur zählte mit zu den schönsten Becken der Ausstellung. — Ich muss es hier nochmals wiederholen, dass es lebhaft zu bedauern ist, dass ein so geringer Bruchteil der „Triton"-Mitglieder sich an der Ausstellung beteiligt hat, im anderen Falle würde die Ausstellung sonst ein reichhaltigeres Bild ergeben haben. Bade.



Eine eigenartige Krankheitserscheinung bei Anolis. (Mit Abbildung.) — Vor ca. zwei Monaten bezog ich von einem Händler einige Anolisarten, die ich in einem neu eingerichteten Behälter mit mehreren Lacerten zusammen unterbrachte. Es waren ziemlich tadellose Tiere bis auf ein Männchen, dem eine Zehe des rechten Vorderfusses fehlte. Da aber solche Verstümmelungen infolge von Paarungskämpfen etc. nicht selten vorkommen, war mir diese Erscheinung nichts Auffallendes. Meine Anolis frassen die vorgesetzten Heuschrecken und Mehlwürmer mit scheinbar geringem Appetit, während ihre Bewegungen ziemlich langsam und unbeholfen waren. In der Annahme, dass die Temperatur von + 18° R. zu niedrig sei, oder ein grünes Blätterbäumchen fehlte, beschaffte ich auch dieses, jedoch ohne Erfolg. Die sonst so behenden und rastlosen Tiere wurden immer bewegungsloser und lagen oft tagelang, die Beine von sich gespreizt, mit getrübtem Auge auf einem Aste. Eines Morgens bemerkte ich indess beim Füllen des Wassernapfes, dass ein erschreckter Anolis einem Aste zusprang, sich aber mit den Vorderfüssen an demselben nicht anklammern konnte. Ich fing ihn sogleich heraus und bemerkte zu meinem nicht geringen Entsetzen, dass an je einem Vorderfusse zwei Finger wie abgeschnürt herabhingen; bei einem zweiten fehlten die Krallen, während beim dritten und vierten die Lamellen der Finger beider Vorderfüsse mit einer Kruste überzogen waren, aus denen, bei geringer Pressung, eine rotbraun gefärbte Masse herausquoll. Dass auf solche Weise von einem Mikroparasiten gequälte Tiere nicht bewegungsfreudig sein können, war mir jetzt recht wohl klar. Offenbar wurden durch das eine Stück, an dem ich schon von Anfang an das Fehlen eines Fingers bemerkt hatte, die übrigen infiziert. Zwischen den Lamellen der zarten Vorderfüsse hatte der Parasit reichlich Zeit und Gelegenheit, unbeachtet und wenig gestört sein Werk zu vollbringen. Drei Stücke musste ich töten, denn die Finger waren grösstenteils schon verloren (siehe Abbildung), während ich das vierte, dem nur ein Finger angefressen war, durch tägliche Pinselung mit Petroleum retten konnte. Wann, wo und auf welche Art die Schmarotzer in das erste kranke Tier gelangten, ist mir unklar; keinesfalls aber geschah es in meinem Behälter. Merkwürdigerweise blieben sämtliche Lacerten von ihm verschont.



Jos. Scherer, München.

Das Erkennen der Fischgeschlechter. (Mit Abbildung.) — Wenig bekannt ist, dass sich das Geschlecht bei vielen Fischen, oft auch im jüngeren Lebensalter, sehr leicht feststellen lässt, wenn man die Tiere von oben betrachtet. In dieser Aufsicht erscheint ein Weibchen stets dicker und weniger schlank gebaut als ein Männchen. Besonders charakteristisch ist dieses Kennzeichen bei Makropoden und kann der Liebhaber durch dasselbe schon die Brutfische nach Geschlechtern sicher unterscheiden. Auch bei vielen anderen Fischen angewendet, ist dieses Unterscheidungszeichen stichhaltig. E.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 19.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Versuche mit Süsswasser-Tieren im Seewasser.

Für Seewasser eignen sich vorzüglich Glasaquarien. Wenn man sich aber vor Bruch fürchtet, welche Gefahr bei einer weichen Filzunterlage allerdings nicht gross ist, so kann man auch jedes gut mit Mennige verkittetes Süsswasseraquarium in ein Seewasseraquarium umwandeln, indem man die Fugen mit einer Schellacklösung überstreicht und so den Kitt vor Auslaugung schützt. Die Beschaffung ganz neuer und grosser Aquarien ist ebenfalls nicht mit so erheblichen Kosten verknüpft, wie man gewöhnlich anzunehmen pflegt. Ein Gestell aus Winkeleisen ist billig; Spiegelglas kauft man in beliebiger Stärke in Abbruchgeschäften; einen Luftkessel kann jeder Schlosser machen; Zeigermanometer von alten Dampfkesseln sind in Althandlungen für wenig Geld zu haben; eine gute Fusspumpe kostet drei Mark und ein guter Durchlüfter drei Mark und fünfzig Pfennig. Das Wasser ist auch leicht zu beschaffen. Natürliches Seewasser kann man in Küstenstädten und in Ortschaften, die mit dem Meere in direkter Verbindung stehen, durch Seeleute bekommen, und der Binnenländer kann sich nach dem bekannten Rezept mit geringen Kosten und kleiner Mühe künstliches herstellen. So fehlen dann nur noch die Tiere. Welche reiche Auswahl bietet das Meer an Polypen, Schnecken, Krebsen und Fischen! Mit letzteren wollte ich einen Versuch machen und liess mir deshalb Seewasser aus der Nordsee mitbringen. Dasselbe wurde gut filtriert und in einen grossen Glashafen gethan. Der Durchlüftungsapparat wurde aufgestellt, und so war alles da bis auf die Bewohner. Mit diesen habe ich es nicht besonders eilig gehabt, denn ehe ich mir Fische besorgte, wollte ich aus eigener Anschauung namentlich über die Futterfrage einigermassen orientiert sein, und so stellte ich denn zunächst allerlei Versuche mit Süsswassertieren und Seewasser an.

Ausser dem vorerwähnten grossen Gefäss mit reinem Nordseewasser stellte ich ein kleineres Glas auf mit Brackwasser, etwa zu gleichen Teilen aus Süss- und Seewasser bestehend, und einen grösseren Einmachehafen mit vier Liter Süsswasser und $^1/_2$ l Seewasser dazu. Diesen Hafen bepflanzte ich mit Wasserpest, *Elodea densa*, welche sehr gut darin gedeiht. Die andern beiden Gläser enthalten nur Sand und Steine ohne jegliche Bepflanzung. Über dem kleineren von diesen beiden hing ich an der Wand ein Einmacheglas mit Süsswasser auf und that einen Lampendocht hinein, wie er zu Spritlampen gebraucht wird. Auf dem einen Ende, welches im Glase sich befindet, ist der Docht mit einem Schiefergriffel beschwert, und das freie Ende hängt etwas über zwei Handbreiten unter dem Boden des Glases herab. Auf diese Weise ist für einen fortwährenden Tropfenfall und beständige Versüssung des Brackwassers Sorge getragen. Der Tropfenfall bringt auch eine genügende Durchlüftung, obgleich ich von Zeit zu Zeit mit einer Spritze etwas nachhelfe. Ganz leer von Fischen wollte ich die Behälter aber nicht stehen lassen, und so holte ich mir denn aus einem Tümpel eine ganze Menge junger Stichlinge, dreistachlige und neunstachlige. Die neunstachligen Stichlinge, *Gasterosteus pungitius* gingen alle ein, sowohl die im reinen Seewasser, als auch die, welche in das schärfere Brackwasser gesetzt wurden. Von den jungen dreistachligen Stichlingen, *Gasterosteus aculeatus* starb kein einziger, weder im schwachen noch im stärkeren Brackwasser, noch in reinem Seewasser, auch dann nicht, als sie ganz unvermittelt hineingesetzt wurden. Später sind die meisten von ihnen von den Seefischen aufgefressen worden.

Schon früher, während eines Ferienaufenthaltes in Neustadt a. d. Ostsee hatte ich Beob-

achtungen angestellt darüber, wie lange sich Mückenlarven, Daphnien und andere Kleinkrebse im Seewasser hielten. Die Resultate waren recht befriedigende. Am längsten lebten Mückenlarven, nämlich ca. 36 Stunden. Diese Versuche setzte ich nun zu Hause fort. Das Ergebnis war folgendes: In der Mischung 1:1 lebten Süsswasserdaphnien fast 24 Stunden. In reines Nordseewasser gesetzt, zeigten sie nach fünf Minuten Unbehagen an durch plötzliches Fortschiessen in schlängelnder Bewegung; doch war dies nicht bei allen der Fall. Nach elf Minuten sanken sie auf den Grund und nach fünfzehn Minuten gaben nur noch wenige Lebenszeichen von sich. Die Mischung 1:9 ($^1/_2$ l Seewasser auf 4 l Süsswasser) vertrugen die Daphnien ausgezeichnet. Hydren zogen ihre Tentakeln ein wenig ein, als das Seewasser hinzugegossen wurde, liessen sich sonst aber weiter nicht stören; ebenso machten es Wassermilben. Auch Schnecken zeigten keine Spur von Unbehagen, während sie in reinem Seewasser von allen Tieren am schnellsten eingingen. Sie zogen sich tief in die Gehäuse zurück, und der Tod schien augenblicklich einzutreten. Auch Kaulquappen und Molchlarven hielten es nicht lange aus. Immerhin genügten diese Ergebnisse für meine Zwecke, denn ich wollte nur zu erfahren suchen, wie ich über die ersten Futterkalamitäten hinwegkommen könnte. Ich that zu meinen Stichlingen, die sich, einige zwanzig an der Zahl, jetzt alle im unverdünnten Seewasser befanden, einen Posten Daphnien hinein. Die Zeit von elf Minuten war vollkommen genügend, denn die Stichlinge, die nicht über Völlerei hatten klagen können, fielen so über sie her, dass nur wenige diese kurze Frist überdauerten, und nachher hielten die Fische am Boden noch eifrige Nachlese.

Nun brachte mir mein Bruder von einer Reise Ostseetiere mit. Es waren eine hübsch gezeichnete Meergrundel, *Gobius niger,* ein Aal, *Anguilla vulgaris,* eine Aalmutter, *Zoarces viviparus,* ein kleiner Goldbutt, *Pleuronectes platessa,* kaum grösser als ein Zehnpfennigstück, ein kleiner dreistachliger Stichling, drei Seestichlinge, *Gasterosteus spinachia,* eine Ostsee- und zwei Nordseekrabben und eine ganze Menge kleiner Meerasseln, die an dem eingelegten Blasentang sassen. Die letzteren waren bald verzehrt, ebenso ging es den Krabben. Am längsten wusste sich noch die Ostseekrabbe zu schützen, bis auch sie einem nächtlichen Angriffe erlag. Von den Fischen ist noch kein einziger gestorben. Der Aal und die Grundel nehmen schon rohes Fleisch vom Futterstock; nur die Aalmutter habe ich nicht fressen sehen. Fleisch beachtet sie nicht, vor Regenwürmern scheint sie eine gewisse Furcht zu empfinden. Vielleicht frisst sie in Gemeinschaft mit der Grundel nachts die jungen Stichlinge, weil die Not sie dazu zwingt, und sonst muss sie sich mit den Daphnien behelfen, obgleich das für sie nur ein karger Tisch ist. Am meisten Spass machen mir die Seestichlinge und der kleine Goldbutt. Die drei Stichlinge haben das Nordseewasser, in welchem sie sich einige Wochen befanden, verlassen müssen und sind nun in dem zweiten Glase, welches Brackwasser enthält. Der Tropfenfall, so primitiv er auch eingerichtet ist, funktioniert tadellos und schafft tüchtig. Dabei sind die drei langen Burschen mit dem schlanken, beweglichen Kopfe so munter und wohlauf, dass es eine wahre Freude ist, ihnen zuzusehen, wie sie unter den Süsswasserdaphnien aufräumen. Der Goldbutt ist noch eine Station weiter gewandert. Er befindet sich jetzt in dem oben beschriebenen, schwachen Brackwasser. Seine Färbung ist graugelb, wie der Sand seiner Behausung, und die Flecke auf seiner Oberseite sind weiss. Wer diese Fische nicht gehalten hat, kann sich kaum eine Vorstellung von ihrer Beweglichkeit machen. Die lebhaft goldig gefärbten Augen drehen sich fortwährend ruckweise nach allen Seiten, während das Tierchen meistens fast ganz im Sande vergraben liegt. Kommt nun aber ein Schwarm Daphnien hinein, so hat das Stilleliegen ein Ende, hurtig schwimmt das Fischchen hin und her, und das kleine Schiefmaul scheint schier unersättlich zu sein.

Ich kann jedem Liebhaber nur den Rat geben, einen Versuch mit diesen possierlichen Geschöpfen zu machen. Wenn man das reine künstliche Seewasser mit Flusswasser etwas verdünnt, einen Tropfenfall einrichtet und reichlich mit Süsswasserdaphnien füttert, so hat es mit dem Eingehen so leicht keine Not, auch bei Seestichlingen nicht. Ist der Behälter nicht sehr gross, so reicht auch eine Durchlüftung mit einer grösseren Handspritze, die doch nicht schwer zu beschaffen ist, vollständig aus. Man darf sich allerdings nicht verdriessen lassen, alle paar Stunden Luft hinein zu spritzen, am liebsten durch eine Brause. Für diese kleine Mühe wird man durch die Freude, welche die Tiere machen, reichlich entschädigt.

Brüning.

Baumschlangen.

Von Dr. Franz Werner. (Mit einer Originalzeichnung.) (Schluss.)

Dryophis mycterizans wird etwa $1^1/_2$ m lang und bewohnt Vorder-Indien und Ceylon; eine zweite, gleichfalls mit einem weichen Schnauzenanhang versehene Art von mehr graubrauner Färbung mit Bronzeglanz (*D. pulverulentus*) bewohnt gleichfalls Ceylon und Vorder-Indien, ist aber weit seltener. Von den übrigen Arten sind *D. prasinus* (von Herrn de Grijs bereits einmal im Terrarium gehalten, worüber ein kurzer Bericht im „Zoolog. Garten" 1901 nachgelesen werden kann), dem *D. mycterizans* in der Färbung vollständig gleichend, aber ohne Nasenanhang, von den Sunda-Inseln und Hinter-Indien, sowie die javanische *D. xanthozona*, mit prächtigen Purpurlängsstreifen auf der Unterseite und nicht ganz reingrüner Färbung der Oberseite (mehr olivenfarbig), ebenfalls ohne Schnauzenanhang, die häufigsten.

Nach der Anzahl der lebend und konserviert in den Handel gelangenden Exemplare muss *Dryophis mycterizans* auf Ceylon sehr häufig sein. Wenn die Art nicht früher lebend importiert wurde, so mag dies in der Überschätzung der Schwierigkeiten, welche infolge der überaus grossen Zartheit des Körperbaues und der vollendeten Anpassung an die Schlingpflanzen der Tropenwälder, die man ihr nicht ersetzen zu können glaubte, für die Erhaltung zu erwarten waren, begründet sein. Es hat sich aber ergeben, dass die Empfindlichkeit dieser Baumschlange sowohl inbezug auf Temperatur und Aufenthaltsbedingungen als auch auf Nahrung gar nicht so gross ist, und dass gesund nach Europa gelangte Exemplare unter ganz bescheidenen Verhältnissen einen ganz ansehnlichen Appetit entwickeln und sich in einem gut mit Blattpflanzen besetzten, vor raschem Witterungswechsel geschützten, im Hochsommer nicht einmal geheizten Käfig mindestens ebenso gut halten lassen, als viele andere, nördlicheren Klimaten angehörige Schlangen, z. B. *Zamenis diadema* oder *gemonensis*.

Da ich Gelegenheit hatte, die Baumschlangen im Vivarium längere Zeit zu beobachten, und auch selbst zwei von Herrn Stüve in Hamburg erhaltene prächtige Exemplare besitze, so kann ich darüber einige Mitteilungen machen, die von Interesse sein dürften, obwohl bereits Herr P. de Grijs in Hamburg und Herr Johannes Berg in Lüdenscheid, zwei der ausgezeichnetsten Reptilienpfleger der Gegenwart, über ihre Erfahrungen mit *Dryophis mycterizans* im „Zoologischen Garten" (XLII, 1901, p. 39 u. 204) über diese Schlange ausführlich berichtet haben, sodass ich nichts anders darüber sagen kann. Auf diese Mitteilungen möchte ich jeden, der sich mit der Haltung von *Dryophis* befassen möchte, noch besonders hinweisen.

Das Auffallendste an dieser Schlange ist die auch schon bei *Chrysopelea* erwähnte Eigentümlichkeit, dass sie nichts von der Schmiegsamkeit und Wickelfähigkeit anderer Schlangen, die gerade bei Baumschlangen (Riesenschlangen, Aeskulapnatter) so stark entwickelt ist, erkennen lässt. Die vielfachen Windungen und Verknotungen, die wir bei einer ruhenden, das innige Anschmiegen an einen Ast, das wir bei einer kletternden Boa beobachten, fehlen hier völlig; die ganze Schlange gleicht einer grünen, stets zum Ausschnellen bereiten Stahlfeder; ihre Windungen sind, wenn auch stets rund und



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". ♀ Zucht-Pärchen gepunkteter Panzerwelse ♂ *(Callichthys punctatus D' Orb.).*

anmutig, doch stets weit, sodass der Eindruck einer gewissen Sprödigkeit hervorgerufen wird.

In weiten lockeren Schlingen liegt *Dryophis* im Laube, am liebsten auf dem obersten Blattwipfel zusammengerollt, in ebensolchen Windungen schiesst sie, ohne sich irgendwie festzuhalten, durch das Gezweig; der Schwanz ist zum Verankern des Körpers an Zweigen, wozu er von allen baumliebenden Riesenschlangen, Baumvipern und manchen Nattern benutzt wird, ungeeignet. Bemerkenswert ist auch die Fähigkeit, den Vorderkörper (d. i. bei *Dryophis* die volle vordere Rumpfhälfte) in mehrfachen, weiten S-förmigen Windungen frei ausgestreckt zu erhalten. Die nicht unbeträchtliche Anstrengung, die es dem Tiere verursacht, einen so beträchtlichen Teil des Körpers in dieser Stellung zu erhalten, ersieht man an dem Zittern, welches denselben mitunter durchläuft; ein Hin- und Herschwanken, wie es bei anderen Schlangen bei ähnlicher Gelegenheit zu bemerken ist, konnte ich seltener beobachten und scheint mir nicht ganz unbeabsichtigt zu sein; denn da wir von anderen Tieren, gewissen Fangheuschrecken (*Empusa egena*), welche nach Vosseler durch absichtliche Bewegungen ihres Körpers mit ausgebreiteten Flügeln eine vom Winde bewegte Windenblüte nachahmen, so dürften wir auch von unserer Baumschlange annehmen, dass sie absichtlich Ranken von Schlingpflanzen, die vom Winde bewegt werden, imitieren, was ihnen so gut gelingt, dass man thatsächlich, wenn das Laub der Blattpflanzen im Käfig nur einigermassen in der Farbenabstufung mit den Schlangen übereinstimmt, seine eigenen Schlangen erst bei genauem Zusehen entdecken und unterscheiden kann.

Dryophis mycterizans liebt es nicht, aus Gefässen zu trinken; deshalb und weil dabei zugleich die Luftfeuchtigkeit erhöht wird, ist es nötig, die Blattpflanzen alle zwei Tage, an sehr heissen Tagen sogar ein- bis zweimal täglich mit Hilfe eines Zerstäubers mit Wasser zu besprengen. Man sieht dann sofort die Schlangen diese Erzeugnisse eines künstlichen Regens von den Blättern wegsaugen und bemerkt bei genauem Zusehen, dass das Wasser der Unterseite des Schnauzenanhanges entlang in's Maul rinnt. Mit der Zeit lernt die Schlange allerdings ihren Wasserbedarf aus einem Trinkgefäss zu entnehmen.

Das Interessanteste ist zweifellos eine Fütterung von *Dryophis.* Man verwendet dazu am besten gewöhnliche Mauereidechsen (*Lacerta muralis*) oder Junge der grünen italienischen oder dalmatinischen *Lacerta serpa.* Grössere Eidechsen dieser Art werden nur von ganz grossen Exemplaren angenommen, plumpe, dickköpfige Eidechsen (*L. agilis* oder *viridis*) aber meist verschmäht,*) obwohl die Schlingfähigkeit unserer Baumschlangen eine ganz beträchtliche ist, so dass sie 4 Wochen alte weisse Mäuse, allerdings mit ziemlicher Mühe, hinunter zu würgen imstande sind. Von solchen Eidechsen kann eine auch nur mässig grosse Baumschlange zwei und auch mehr bei einer Mahlzeit verzehren, und ist nach längstens einer Woche wieder fresslustig.

Wenn wir eine Fütterung von *Dryophis* beobachten wollen, so brauchen wir durchaus nicht lange zu warten. Es wird wenige Arten geben, die so schnell wie sie auf dargereichtes Futter reagieren. Wir werfen einige Eidechsen auf den Sandboden des Käfigs und sofort bemerken wir eine Bewegung im Blattgewirre. Die Schlangen bereiten die für den Vorstoss nötige Länge vor, und bald sehen wir sie, den Vorderkörper S-förmig in horizontaler Lage aus dem Laub vorgestreckt, aufmerksam auf den Boden blicken, wobei die auch von de Grijs bereits hervorgehobene Eigentümlichkeit, dass die Schlange den Kopf wenden kann, ohne dabei den Hals zu bewegen, sehr deutlich hervortritt. Bald ist auch die Beute erspäht: der Vorderkörper bewegt sich, wie um zu zielen, hin und her, und mit Blitzesschnelligkeit und fast niemals fehlender Sicherheit fährt der Kopf gleich einer Lanze nach abwärts, und graben sich die langen Fangzähne in den Leib des Opfers. Die Eidechsen werden fast ausnahmslos gleich hinter den Vorderbeinen gepackt und sofort von der Schlange über den Boden gehoben und so jedes Stützpunktes beraubt. So frei in der Luft, wie an einer grünen Schnur hängend, wird die Eidechse nun bald durch die Einwirkung der alsbald in Aktion tretenden Furchenzähne gelähmt, was man daran erkennt, dass der zuerst krampfhaft um den Kopf der Schlange geschlungene Hinterkörper und Schwanz der Eidechse nunmehr schlaff herabhängt. Vielfach scheint aber, ebenso wie bei *Tarbophis*, der Katzenschlange, die Vergiftung durch ein anderes Mittel der Tötung ersetzt zu werden. So werden Eidechsen von *Tarbophis*, Mäuse von *Eteirodipsas* und *Ithycyphus* oft nur erwürgt, während unsere *Dryophis*

*) Eines meiner Exemplare nahm übrigens auch halbwüchsige *L. agilis* an, und zwar mehrmals hintereinander, konnte sie aber nicht verdauen.

oft ihre Eidechsen durch starkes Quetschen des Brustkorbes wehrlos macht. Sobald dieses geschehen, greift die Schlange mit den Zähnen nach vorne weiter, bis zur Schnauze der Eidechse und macht sich, noch immer mit frei abwärts hängendem Vorderkörper, an das Verschlingen derselben, wobei die schon erwähnte schwarz-weiss gefleckte Haut zwischen den Halsschuppen sichtbar wird.

Die überraschende Schnelligkeit und Zielsicherheit beim Angriff, welche zusammen mit dem Umstande, dass die Schlange von ihrem Opfer wohl fast niemals früher gesehen wird, ehe es erfasst ist, sodass eine Flucht fast ausgeschlossen ist, die eigentümliche Art und Weise, wie die Eidechse von der frei mit dem Vorderkörper aus dem Blattgewirr herabhängenden Schlange, sozusagen in der Luft, getötet und verschlungen wird, ferner das für eine Schlange auffallend scharfe Auge, sind geeignet, das höchste Interesse zu erwecken, und ich muss gestehen, dass von den zahlreichen Schlangenarten, die ich bisher lebend beobachten konnte, mir keine in ihrem Gebahren so absonderlich und von anderen Schlangen verschieden erschienen ist, wie die grünen Baumschlangen Ceylons. Der relativ geringe Anschaffungspreis (man erhält jetzt für 10—15 Mark oft schon ganz schöne und gesunde Exemplare) und die ziemlich leichte Erhaltung gesunder Exemplare macht es möglich, dass diese Schlange in Liebhaberkreisen eine weitere Verbreitung gewinnt, wozu hoffentlich dieser Artikel beitragen wird.

Was die Einrichtung eines Käfigs für solche Baumschlangen anbelangt, so ist darüber folgendes zu sagen: Der Bodenbelag möge aus Kies bestehen, da die Schlangen bei einem etwaigen Fehlstoss im Sand sich leicht das Maul mit demselben füllen und bei der geringsten Unreinheit desselben leicht Mundfäule bekommen. Die Blattpflanzen sollen reichlich vertreten sein, da sie ja der Aufenthaltsort der Schlangen sind; im Vordergrunde soll jedoch ein freier Platz sein, der von der Sonne beschienen werden kann. Auf diesem Platz pflegen sich dann die Eidechsen aufzuhalten, welche den Schlangen als Nahrung dienen sollen. Ein Wassergefäss ist überflüssig, wenn die Schlangen durch Besprengen der Blätter mit Wasser getränkt werden. Es muss für gute Ventilation gesorgt werden, damit die Luft im Käfig nicht dumpfig wird, was das Absterben der Pflanzen und das Krankwerden der Schlangen zur Folge hat. Dass der Käfig dem Sonnenschein ausgesetzt werden kann, ist absolut notwendig, da sich unsere Schlangen sehr gerne sonnen. Die Temperatur im Käfig ist auf 18—25 ° R. zu halten.

Die *Dryophis*-Arten haben in Afrika und Amerika mehrere sehr ähnliche Verwandte. In Afrika lebt *Thelotornis Kirtlandi,* eine meist recht düster gefärbte Schlange, die sehr weit verbreitet ist, indem sie von der Guinea-Küste bis zum Kap vorkommt. In Süd- und Zentral-Amerika wird *Dryophis* durch die Gattung *Oxybelis* vertreten, von welchen drei Arten braun oder grau metallisch (bronzefarbig) gefärbt sind, während die vierte Art (*O. fulgidus*), wie unser *Dryophis mycterizans*, grün ist. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass alle diese Baumschlangen, die in Brehm's Tierleben unter den deutschen Namen Baumschnüffler, Glanzspitzschlangen etc. aufgeführt sind, die meines Wissens noch niemals lebend nach Europa gelangt sind, bei verständiger Pflege ebenso gut als die hier beschriebene Art in Gefangenschaft aushalten werden. Die kostbarsten Baumschlangen sind aber die madagassischen *Langaha*-Arten, welche sich durch einen langen, beschuppten, weichen Schnauzenfortsatz auszeichnen, der bei drei Arten schwertförmig, seitlich zusammengedrückt und oft an den Rändern gesägt ist, während die vierte, vor kurzer Zeit erst von Mocquard beschriebene Art, einen eigentümlichen, nach unten zusammengebogenen, also im Querschnitt hufeisenförmigen, am Vorderende gezackten Schnauzenfortsatz besitzt. Nur Herr P. de Grijs ist, soviel ich weiss, in den Besitz einer lebenden *Langaha nasuta* gekommen, und es ist wirklich ein Glück, dass dieses überaus seltene Tier in die richtigen Hände gelangte. Wir dürfen auf den Bericht gespannt sein, den der erfahrene Pfleger über die an seinem Schützling gemachten Beobachtungen geben wird.

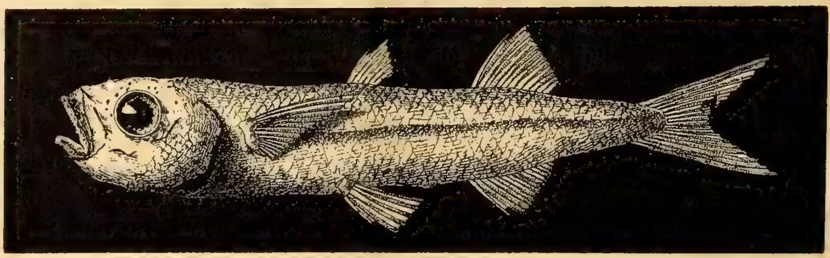
Die hier besprochenen Tag-Baumschlangen sind durchweg opisthoglyph. Von den echten Baumnattern mit vollständig ungefurchten Zähnen sind bisher nur wenige, wie z. B. *Dendrelaphis tristis* von Ceylon, lebend nach Europa gekommen, welche Art gleichfalls im Vivarium ausgestellt gewesen. Sie führten aber eine verborgene Lebensweise und konnte ich nicht viel, jedenfalls aber nichts über ihre Nahrung beobachten. Herr de Grijs besitzt von der wundervollen *Leptophis mexicanus* seit längerer Zeit ein Exemplar. Von den indischen *Dendrophis*-Arten mit herrlichem Bronze- und Goldglanz, den afrikanischen grünen *Chlorophis*- und *Philothamus*-

Arten und den übrigen zahlreichen afrikanischen Baumnattern (*Hapsidophrys, Gastropyxis, Thrasops, Rhamnophis, Tropidophidion*) wissen wir biologisch wenig oder garnichts. Man glaube aber ja nicht, dass z. B. alle grünen Schlangen Baumschlangen seien. Viele von ihnen, die weder Wickelschwänze noch Bauchkanten haben, sind Grasbewohner (*Contia*), und andererseits giebt es viele Tagbaumschlangen von anderer, goldbrauner (*Dendrophis*), oder sogar schwarzer (*Thrasops*) Färbung. Von den Baum-Riesenschlangen sind nur wenige (*Corallus caninus, Chondropython*) grün, von den Baumvipern wenigstens viele andersfarbig. Von den echten Giftnattern (Elapiden) sind nur die Mamba-Schlangen (Dendraspis) Baumbewohner und die bekanntesten Arten (*D. jamesonii* in Kamerun, *D. viridis* in Togo) schön grün.

Ein in Frankreich entdeckter neuer Süsswasser-Fisch.

(Mit drei Abbildungen.)

Ueber einen neuen, bisher noch nicht beschriebenen Süsswasser-Fisch, der im Kanal du Midi in Frankreich lebt, berichtet in „La Nature" Professor Louis Roule von der Toulouser Universität. Er hat das Tier aufgefunden, als er Nachforschungen über die Entwicklung des Fischembryo und über die normalen Lebensverhältnisse der Fischbruten anstellte.



Nach einem Druck in „La Nature".

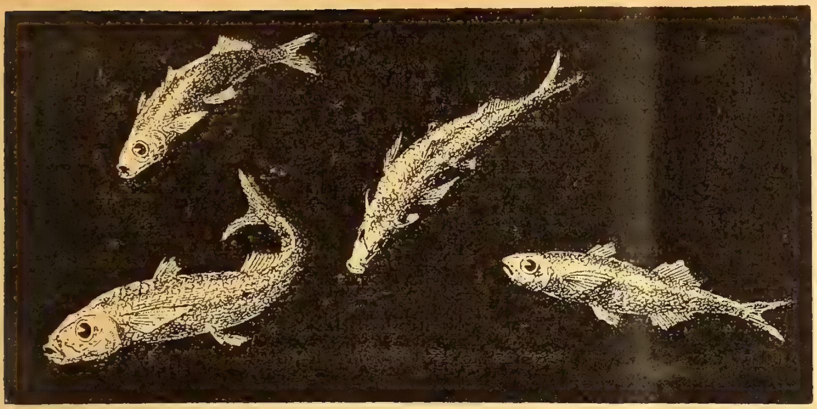
Atherina riqueti nov. sp. Durchschnittsgrösse 5 cm.

Die neue Fischart gehört zur Familie der *Atherinidae.* Der Körper dieser Tiere ist mehr oder weniger langgestreckt, fast walzenförmig, mit Schuppen von mässiger Grösse bedeckt. Die Seitenlinie ist undeutlich, die Mundspalte mässig weit, mit schwachem Gebiss. Das Auge ist verhältnismässig gross. Die Kiemenspalten sind weit. Ferner besitzen die *Atherinidae* sehr zahlreiche Wirbel.

Die Arten sind kleine, fleischfressende Fische, die in den Meeren der gemässigten und tropischen Zonen vorkommen. Viele Arten besuchen das Süsswasser und einige haben sich vollständig in demselben acclimatisiert. An den Küsten finden sich die seebewohnenden Arten zu grossen Schwärmen vereint an der Oberfläche des Wassers, und auch diejenigen, welche sich der Lebensweise im Süsswasser angepasst haben, gesellen sich hier auch zu Scharen. Vielfach werden die Arten mit dem Stint verwechselt, sind aber von diesem leicht an ihrer kleinen, ersten, stacheligen Rückenflosse zu unterscheiden, während andererseits den *Atherina*-Arten die Fettflosse des Stints fehlt. Bisher sind einige 30 *Atherina*-Arten bekannt geworden.

Die Familie ist den Atherinen allein gewidmet und alle hierher gehörenden Tiere besitzen ein silbernes, schmales, glänzendes Band, welches sich an den Seiten vom Kopfe bis zum Schwanze hinzieht. Die Bewohner der Mittelmeerküsten Frankreichs nennen die frisch ausgeschlüpften Atherinen „Nonnat" (Ungeborene). Diese Tierchen sammeln sich einige Zeit, nachdem sie die Eihaut gesprengt haben, in dichten Massen und unglaublichen Mengen an. Die Fischer fangen die verschiedenen Arten, vorwiegend *Atherina presbyter,* und die kleineren Arten, *Atherina hepsetus* und *Atherina boyeri,* und verwerten sie unter der Bezeichnung „Sauclet", an der katalonischen Küste „Jols" und an den provençalischen Gestaden „Cabasson". Die Mehrzahl der Fischchen wird nicht über 8—10 cm lang und ihr zartes Fleisch wird allgemein geschätzt. Das überreichliche Auftreten der Tiere zu gewissen Zeiten, wenn die Meeresströmungen ihre Scharen an die Küsten treiben, bewirkt, dass sie bisweilen den Markt völlig überschwemmen, sodass das Angebot bei weitem grösser als die Nachfrage ist.

Über die neue *Atherina*-Art folge ich nun Professor L. Roule. Der Kanal du Midi verbindet das Mittelmeer mit dem Garonnebecken. Er bildet den ersten Platz in der Ausschachtung des schon so oft vorgeschlagenen, aber bisher noch nicht ausgeführten Kanal des Deux Meres, der den Ozean mit dem Mittelmeer verbinden und den Schiffen, ohne die Ladung zu löschen, den Durchgang von einem Meer in's andere gestatten sollte. Ersonnen und ausgeführt von Riquet während der Regierung Ludwig XIV., ist er geblieben, was er ehemals war; ein



Nach einem Druck in „La Nature“.

Atherina hepsetus L. Durchschnittsgrösse 12 cm.

Meere lebenden Atherinen. Ihre Länge schwankt zwischen 4—5 cm. Ihr Kopf ist stark und rund. Die Augen sind für *Atherina* nur verhältnismässig klein. Die Kiefer sind fast unbewaffnet; die Zähne sind so schwach, dass sie mit blossem Auge nicht gesehen werden können. In ganz wenig zahlreichen Scharen bewohnt sie die geschützten Stellen; steile Uferabhänge, die von grossen Wasserpflanzen bedeckt sind, die Anfänge der Brücken etc. Sie laicht im Mai, und schon im Juni kann man die etwa 1 cm lange Brut sammeln.

Die *Atherina riqueti* bietet also jenen sonderbaren Fall einer Form von Wesen, die im Süsswasser lebt, obwohl die Gattung, von der sie abstammt, unter die Meeresfische gerechnet wird. Sie ist nicht die einzige ihrer Art. Einige italienische Seen, z. B. der „Vivo- und Bolsena“-See enthalten in gleicher Weise Atherinen. Der Prinz C. Bonaparte, der sie entdeckte, hat mit diesen letzten eine neue Art gebildet *Atherina lacustris*. Ich habe nun Dank der Liebenswürdigkeit zweier italienischen Professoren, der Herren Carruccio und Belloti beide Süsswasserarten unter einander vergleichen können. Beide sind verschieden.

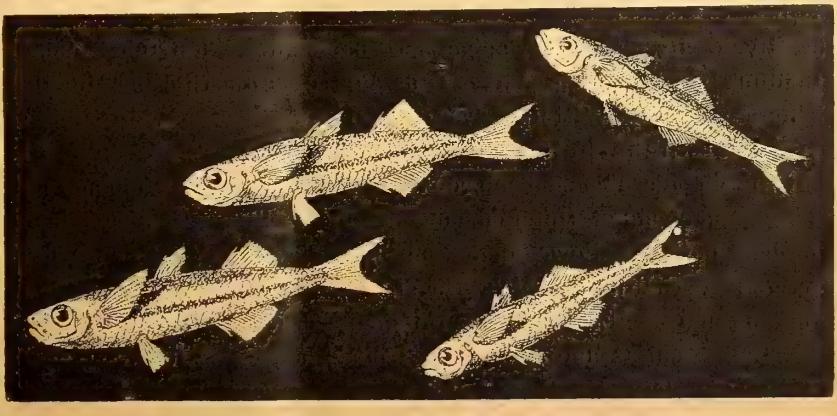
Bei Vergleichung der beiden im Süsswasser lebenden *Atherina*-Arten unter einander ist festzustellen, dass *Atherina lacustris* sich *Atherina hepsetus* hauptsächlich nähert und *Atherina riqueti* der *Atherina boyeri*; von ihren im Meere lebenden Vorfahren weichen beide ab, sind aber letzteren trotzdem ähnlich.

Der genaue Ursprung von *Atherina lacustris*

schmaler und wenig tiefer Kanal, mit zahlreichen und kurzen Schleusen, der nur für Flussschiffahrt befahrbar ist, von geringem Tiefgang. Daher ist auch der Verkehr auf ihm wenig beträchtlich. Er wird vom „Schwarzen Berg“, der letzten Spitze der Cevennen, mit Wasser versorgt und nimmt zwei Bäche auf. Der kürzere, der von der Wasserscheide kommt, eilt zur Garonne hinab und vereinigt sich mit ihr bei Toulouse. Der längere durchquert das Departement Aude. Die Gesamtlänge des Kanals ist 251 km.

Seine Wasser, die von den Bächlein des „Schwarzen Berges“ kommen, sind vollkommen süss und ihre Strömung ist schwach. Es enthält die gewöhnlichen Flussfische, die schlammigen Grund und ruhiges Wasser lieben: Karpfen, Schleihe, Rotaugen etc. Die dem Meere näher liegenden Wasserläufe beherbergen ausserdem noch Fische, die leicht in die Flussläufe steigen, beispielsweise die Meeräschen. Auch einige Atherinen haben sich hier angefunden, und diesen verdankt die von mir erwähnte Art ihre Entstehung. Während die Meeräschen nicht sehr weit in's süsse Wasser gehen, hier nur zeitweise verweilen, haben die Atherinen sich über den ganzen Kanal verbreitet bis nach Toulouse und leben in ihm auf die Dauer. Die Individuen, die so ihre Lebensweise geändert haben, haben sich in nicht geringen Verhältnissen verändert, sodass sie jetzt eine neue Art bilden, die ich *Atherina riqueti* nenne.

Diese *Atherina* ist noch kleiner als die kleinsten im

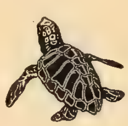


Nach einem Druck in „La Nature“.

Atherina presbyter Cuv. et Val. Durchschnittsgrösse 14 cm.

lässt sich nur durch Schlussfolgerung ziehen, entbehrt aber jeder thatsächlichen Feststellung. Nicht so verhält es sich mit *Atherina riqueti.* Diese Art lebt im Kanal du Midi und nur in seinem Wasser, während die anderen Gewässer jener Gegend sie nicht beherbergen. Die besonderen Bedingungen zu ihrem Leben, schwache Strömung u. s. w., wie sie der Kanal aufweist, gestatten der Art zu leben und sich hier zu vermehren. Mit dem Bau des Kanals wurde 1681 begonnen, aber vorher waren die Verhältnisse der Bäche und Flüsse hier dieselben wie heute noch und in ihnen bürgerte sich *Atherina riqueti* nicht ein. Durch Schaffung des Kanals aber hat die Art ihre zusagenden Lebensbedingungen gefunden, denen sie ihre Entstehung verdankt. Die *Atherina boyeri,* die im Kanal eindrangen, haben sich den geschaffenen Bedingungen angepasst und ihre abgeänderten Nachkommen, die sich bedeutend von ihren Vorfahren unterscheiden, haben im Laufe der Jahre den ganzen Kanal bevölkert.

Für die neue Art wählte Professor L. Roule aus dem Grunde die Bezeichnung *Atherina riqueti,* weil Riquet der Erbauer des Kanals du Midi war.



„Grünrocks“ Winterleben.

Von Prestele, Major a. D. (Mit einer Original-Aufnahme.) (Schluss.)

Meine, wie schon erwähnt, mehrjährige Beschäftigung mit ihnen führte naturgemäss auch zur Beobachtung dieser ihnen von aussen her vindizierten Eigenschaft als lebender Barometer, um derentwillen sie ja sogar allerdings zu späterer Enttsäuschung von Unkundigen erworben werden. Selbstredend kam ich zu negativen Resultaten wenigstens nach der Richtung, aus ihrem Auf- und Absteigen Schlüsse auf die Witterungsveränderungen mit absoluter Sicherheit ziehen zu können.

Speziell hierüber sind nun von fachmännischer Seite eingehende Untersuchungen angestellt worden und ihre Bewegungen mit den gleichzeitigen Verhältnissen des Regens, der Bewölkung und des Luftdrucks verglichen worden.

Das Resultat der 86 tägigen Beobachtungsdauer war, dass der Regen auf das Verhalten der Laubfrösche durchaus keinen Einfluss ausübte und ihr tiefes Sitzen als ein Anzeichen nahenden Regens nicht angesehen werden kann; dasselbe galt bezüglich der Bewölkung und der Luftfeuchtigkeit. Am meisten zeigten sich die Frösche noch vom Luftdruck abhängig. Bei hohem Luftdruck stiegen sie hinauf, bei niederem Luftdruck dagegen hinab. Ein Hinabsteigen der Frösche einen oder zwei Tage vor dem Eintritt einer bedeutenden Verringerung des Luftdrucks war nicht wahrnehmbar.

Das fachmännische Gutachten über ihre prophetische Gabe fiel also nicht zu ihren Gunsten aus — im grossen und ganzen.

Trotz alledem möchte ich meine Laienbeobachtung, die sich auf Jahre hindurch, und zwar Sommer und Winter erstreckte, aufrecht erhalten, wonach ich nicht auf ihr Ab- und Aufsteigen, sondern auf ihr zu ungewohnten Zeiten auffallend lautes, wenn auch nicht lange anhaltendes Schreien Wert lege und einer näheren „Würdigung“ anheim geben möchte. Hierüber sind bei den oben erwähnten fachmännischen Untersuchungen keine Beobachtungen gemacht worden.

Nicht blos zur Sommerszeit, insbesondere aber im Winter machte ich die Erfahrung, dass ihrem nächtlichen lauten Schreien, das direkt als Ruhestörung bezeichnet werden konnte, empfindlicher Witterungsumschlag erfolgte, sei es nun in Form heftigen Sturmwindes oder starken Schneegestöbers.

Es sei ferne von mir, behaupten zu wollen, dass sie jeden jähen Witterungswechsel durch lautes Quaken angekündigt hätten, aber soviel möchte ich feststellen, dass ein zu abnormen Stunden Nachts oder Morgens stattgehabter Alarm, wenn man ihn so bezeichnen darf, als relativ sichere Wetterprognose im schlimmen Sinne nicht kurzweg von der Hand gewiesen werden darf.

Wenn sie aus ihrer Apathie, in der sie tagelang an derselben Stelle unbeweglich verharrten, nun auf einmal ohne jede direkte Störung in ihrer Umgebung zu momentanen, geradezu lärmenden Kundgebungen erwachen, so liegt die Annahme doch nahe, dass irgend ein Impuls von aussen, ein wenn auch nicht präzis zu definierendes Agens, sie spontan beeinflussen muss, Reflexionserscheinungen in so drastischer Weise zum Ausdruck zu bringen.

Das Quaken der Laubfrösche an schönen Sommertagen und -Abenden im Grün der Laubkronen muss als ein der Entstehungsursache nach grundverschiedenes von dem mitten im Winter in der Gefangenschaft hörbar werdenden

bezeichnet werden. Das Winterleben im Freien setzt sich bei ihnen tief unten im Schlamme oder Moosgrunde, der menschlichen Beobachtung vollständig entzogen, fort.

Wenn sie aber der Freiheit beraubt zum Zwecke der Beobachtung, in ihren Lebensbedingungen entsprechend ausgestatteten „Gefängnissen“ untergebracht sind, in denen sie sich anscheinend wohl und behaglich fühlen, was unschwer zu erkennen ist, bietet gerade ihr Winterleben, das abweichend von dem in der Freiheit ist, trotz seiner geringen Abwechslung im Vergleich zu ihrem Verhalten in der s. g. schönen Jahreszeit genügenden Stoff zur Belehrung und mannigfachsten Anregung allerdings nur für solche, die das Sehen gelernt haben, wohl zu unterscheiden von dem blos oberflächlichen Betrachten. Nur durch andauernde Beschäftigung mit der Natur und ihren Lebewesen erlernt man ein richtiges Sehen, woraus das Erkennen entspringt.

Auch das unscheinbarste Geschöpf vermag dankbares Objekt werden und die Worte aus Faust (Vorspiel):

Greift nur hinein in's volle Menschenleben! —
— — — — — — — — — — — — — — — — —
Und wo ihr's packt, da ist's interessant!

lassen sich recht gut auf die Vorgänge in der Natur beziehen.

Unschwer liessen sich ja noch mancherlei Details aus Grünröckleins Winterleben anführen, denn sie befinden sich in ihrem Quartier in keineswegs anabiotischem — scheinbar leblosem aber lebensfähigem — Zustande, auch nicht im Winterschlaf, sondern erfreuen sich einer behaglichen Winterruhe, ununterbrochen sind ihre Lebenskräfte thätig, der Stoffwechsel ist nur verlangsamt, verringert.

Mögen diese Zeilen die zahlreichen Freunde unseres Grünrocks veranlassen, ihm die Sympathien, deren er sich von jeher erfreuen durfte, obwohl ihm dieselben nicht immer in einer seiner würdigen, passenden Behausung deutlich und greifbar bewiesen wurden, auch während seines Winterlebens dauernd fortzuerhalten und ihn nicht in irgend einem Winkel des Hauses, wenn nicht gar in dem spärlich ausgestatteten „Einmachglas“ — dem würdigen Pendant des verpönten Goldfischglases — fortdämmern zu lassen, sondern ihm auch, „wenn es draussen stürmt und schneit“, einige Beachtung schenken — es wird Niemand gereuen.

Auf Helgoland.

Von Dr. E. Bade. (Mit einer Originalzeichnung.)
(Fortsetzung und Schluss.)

Nach einer mir in liebenswürdigster Weise erteilten Einladung von Professor Dr. Heincke nahm ich mit den Fischern der Anstalt in der Motorbarkasse teil an einem Fang von *Amphioxus lanceolatus*. Es war ein schöner, klarer, sonniger Morgen, als die Barkasse Helgoland verliess und wir auf die mässig bewegte See hinausfuhren. Das kleine Fahrzeug schaukelte ganz beträchtlich und aus den Mienen der beiden Fischer sprach es deutlich: „Er wird sicher seekrank“. Im Verlaufe der Fahrt, die sich in strammer Schaukelei bis 12 Uhr mittags ausdehnte, hielt ich mich als „Landratte“ wacker und benutzte nicht jene kleine Kabine mit Ruhebett, die sich für „Seekranke“ in der Barkasse befindet. Es soll hier übrigens schon so mancher Unterschlupf gesucht haben, der, vom Forscherdrang beseelt, mit auf den Fang fuhr und der dadurch um das Sehen dessen kam, was er schauen wollte. —

Einen bewundernswerten Ortssinn besitzen die Fischer im Wiederauffinden von Fangplätzen der jeweils gesuchten Tiere. *Amphioxus* lebt nur auf Sandboden, der schlickfrei ist. Zur Feststellung, ob solcher Bodengrund vorhanden ist, wird ein Senkblei benutzt, das unten mit einer starken Talgschicht bestrichen ist. Dieses wird an einer entsprechend langen Leine in das Wasser bis zum Bodengrunde gelassen und haften dann bei geeignetem Bodengrund in dem Talg kleine Sandkörnchen. Hier nun wird das Netz ausgeworfen und dieses eine Strecke so über den Sandgrund geschleppt, dass Sand und mit diesem *Amphioxus* in das Netz gelangen. In dem Masse, wie Daphnien im Süsswasser, sind aber *Amphioxus* in der See nicht vorhanden, und so passiert es öfter, dass nach einer entsprechend langen Schleppzeit das Netz zwar mit Sand gefüllt, aber ohne *Amphioxus* empor gehoben wird. Der heraufgebrachte Sand muss stets sorgfältig nach den kleinen Tierchen durchsucht werden, wo dann erbeutete Stücke im Fangglas gesammelt werden. Die Tierchen werden von der Station auf Helgoland weit verschickt. —

Amphioxus lanceolatus ist der niedrigst stehende Fisch und damit auch das niedrigst stehende Wirbeltier. Wie ein Fisch sieht das Tier überhaupt nicht aus und sein erster Beschreiber Pallas hielt es für eine Nacktschnecke. Aber für den Forscher ist das kleine Wesen



Lanzettfischchen *(Amphioxus lanceolatus Yarell).*
Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter" von E. Schuh.

äusserst interessant, es ist ein Bindeglied zwischen den Wirbeltieren und den wirbellosen Tieren, ein Urwirbeltier, das sich im Bau und in der Entwicklung den Jugendstadien der Seescheiden wunderbar angliedert, es ist ein Wirbeltier ohne Wirbel. Das sonst durchsichtige Fischchen besitzt einen weder innerlich noch äusserlich wahrnehmbaren Kopf, wohl aber ein Rückgrat einfachster Art in Gestalt eines ungegliederten Stäbchens, welches hinten und vorn zugespitzt ist, und das aus einer gallertartigen Masse besteht, die von einer derben Hülle umgeben ist. Einen Schädel bildet das Rückgrat nicht und das oberhalb gelegene Rückenmark auch kein Gehirn. Ebenfalls besitzt das Tierchen keine eigentlichen Augen, was man als solche ansprechen könnte sind mehrere schwarze Fleckchen, die höchstens einen Unterschied von hell und dunkel dem Tiere übermitteln. Vom Gehörorgan lässt sich keine Spur nachweisen, als Geruchsorgan deutet man ein am vorderen Körperende gelegenes Grübchen, an welches Nerven herantreten. Eine weitere sonderbare Eigenschaft des Fisches ist sein farbloses Blut und die, dass seine Gewebe beim Kochen keinen Leim geben, wie es bei anderen Wirbeltieren der Fall ist.

Die Lebensweise des *Amphioxus* verläuft ziemlich einfach. Das Fischchen gräbt sich im Sande ein, sodass nur das Kopfende hervorschaut, und dieser Schlupfwinkel wird nur selten verlassen. Im freien Wasser schwimmt das Tierchen mit schlängelnder Bewegung. Vielleicht mit der Fortpflanzung zusammen hängt die Gewohnheit des Fischchens, dass sich manchmal mehrere mit den Körperenden aneinanderlegen und in Gestalt einer Kette umherschwimmen.

Im Seewasser-Aquarium, dessen Boden eine starke Sandschicht besitzt, hält sich *Amphioxus* lange Zeit, viel Unterhaltung aber gewähren die Tiere nicht. — —

Den Haupterwerb der Helgoländer neben der Badesaison bildet der Hummerfang. Über die Lebensweise des Helgoländer Hummers kommt, nach den Untersuchungen in der Biologischen Station, Dr. Ehrenbaum zu folgenden Resultaten:

Der europäische Hummer ist, ebenso wie der amerikanische, ein Standtier, welches keine grösseren Wanderungen unternimmt. Die erste Geschlechtsreife tritt vielleicht erst im 5. bis 7. Jahre ein und von dieser Zeit ab wächst der Hummer jährlich nicht mehr als 2—3 cm. Die Eier, von denen im Mittel in einer Brutperiode 12 000 abgesetzt werden, gebrauchen zu ihrer Entwicklung beinahe ein volles Jahr. Die jungen Larven leben mehrere Wochen pelagisch und fallen in dieser Zeit wegen ihrer Unbeholfenheit leicht den Feinden zur Beute. Der Hummer fängt an unter einer Überfischung zu leiden, was sich in einer Abnahme der Durchschnittsgrösse und in dem Gleichbleiben des Fanggewichts trotz einer erhöhten Zahl von Fanggeräten, Booten und Mannschaften und trotz der grösseren Zahl der erbeuteten Tiere zeigt.

Als Schutzmittel gegen eine etwaige Überfischung ist in Helgoland das Fischen (aber nicht der Verkauf der aufbewahrten Hummer) von Mitte Juli bis Mitte September verboten und ein Minimalmass von 9 cm des Brustpanzers (gemessen von der Spitze des Stirnhorns bis

zum Hinterrande des Brustschildes) eingeführt. Es bleibt dieses Mass hinter dem sogenannten biologischen Minimalmasse (d. h. diejenige Grösse, in welcher das Tier zuerst fortpflanzungsfähig wird) zurück. Letzteres beträgt $10\frac{1}{2}$ cm des Brustpanzers (beim ♀, entsprechend einer Körperlänge von 23—24 cm). Durch die Einführung dieses Minimalmasses würden die Fischer im Frühjahr noch $\frac{1}{5}$ ihres Fanges mehr verloren haben, was vermieden werden musste. Der Vorschlag, die Eier tragenden Weibchen in den Hummerkästen bis zum Ausschlüpfen der Jungen interniert zu halten, hat sich als nicht empfehlenswert erwiesen, da bei monatelangem Gefangenhalten die Weibchen zu sehr leiden. Das Zurückhalten könnte also nur für die Sommermonate in Betracht kommen, wo die Jungen gewöhnlich schon nach einigen Wochen ausschlüpfen.

Die Hummerfischerei Helgolands wird von ca. 115 Mann in 60 Booten mit etwa 5000 Körben betrieben, gewöhnlich kommen auf 1 Boot mit 2 Mann 60 Körbe. Im Frühjahr werden pro Boot im Durchschnitt 1000 Hummer gefangen, in der Herbstfangzeit nur 150—200 Hummer. Der mittlere Tagesfang pro Boot wird auf 10—14 Stück angegeben. Das mittlere Gewicht des Hummers beträgt 1 Pfund.

Für den Seewasser-Aquarienliebhaber ist Helgoland eine Fundgrube, wie sie die Nordsee kaum zum zweiten Male bietet. Jeden Naturfreund, der einmal seinen Sommeraufenhalt auf der kleinen Insel verbrachte, wird es stets wieder dahin zurückziehen. Denn Helgoland ist schön, wenn dunkle Wolken die See bedecken und die vom Sturm gepeitschten Wogen gegen die roten Felsen schlagen und auch dann, wenn die Insel im spiegelnden Meere, umflutet vom lachenden Sonnenschein, wie ein köstliches Idyll ruht.

Kleine Mitteilungen.

Callichthys punctatus. (Mit Abbildung.) — Auf Seite 215 ist ein Zucht-Pärchen *Callichthys punctatus* in fast natürlicher Grösse nach einer photographischen Aufnahme wiedergegeben. Der grösste der beiden Fische ist das Weibchen, der kleinere das Männchen. Die Geschlechter der Tiere lassen sich äusserlich nur dadurch unterscheiden, dass von oben gesehen das Männchen schlanker als das Weibchen ist, wie es im vorigen Hefte an einer schematischen Abbildung vorgeführt wurde. Die Form der Rückenflosse etc. lässt keine Geschlechtsunterscheidung zu. — Über Zucht der Panzerwelse brachten die „Blätter", Artikel in Nr. 1 und 2 Band IV und Nr. 17 Band XI.

Ein gattenmordendes Makropodenweibchen. — Im Frühjahr dieses Jahres setzte ich ein Pärchen Makropoden zum Laichen an. Das Liebesspiel derselben vollzog sich in der ja jedem Liebhaber hinreichend bekannten Weise, bis mit dem Erscheinen des ersten Laiches ein Umschwung eintrat. Das Weibchen sammelte sämtlichen Laich selbst, trieb bei der geringsten Annäherung das Männchen in die Flucht, sobald dasselbe Miene machte, Laich zu sammeln und in das Nest zu tragen. Da mit der Zeit das Männchen scheu geworden war und das Weibchen noch nicht völlig abgelaicht hatte, fing letzteres nach und nach wieder an, wie es mir schien, zärtlicher zu werden; doch wiederholte sich das oben gesagte in derselben Weise bis zum völligen Ablaichen. Nachdem dies geschehen, hatte das Männchen keine Ruhe mehr im Becken. Da es mir an Zeit fehlte, letzteres herauszunehmen, fand ich es am Abend mit ausgerissenen Augen und völlig zerrissenen Flossen tot vor. Ich gab diesem Weibchen noch zwei weitere Männchen, doch auch diese wurden getötet. Jetzt gab ich zu dem Weibchen ein älteres Männchen, mit dem es im vergangenen Jahre gelaicht hatte, und siehe, das Weibchen hatte seinen Meister gefunden. Zu bemerken habe noch, dass ich trotz alledem reichliche Nachzucht erzielt habe. Veith.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. E. V. Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate Juli und August 1902.

Donnerstag, den 24. Juli 1902. (Fortsetzung.)

Herr Müller berichtet hierauf nun über eine Beobachtung an *Hydromedusa tectifera,* welche Beobachtung wohl neu sein dürfte. Diese Schildkröte besitzt in der Jugend einen stark skulptierten Rückenpanzer, während bei dem alten Tiere der Panzer ganz glatt ist und nur noch an den letzten 3 Vertebralplatten starke Höcker zeigt. Ein derartiges Glatterwerden des Panzers kann man bei vielen Arten von Schildkröten beobachten, welche in der Jugend skulptierte Panzer haben. Das Glatterwerden des Panzers erfolgt hier aber allmählich, indem einerseits durch das Wachstum der Schale die skulptierten Hornplatten gedehnt und mithin verflacht werden, andererseits sich das Horn an den besonders hervorragenden Stellen abschiefert und auch auf diese Weise die Platten glatter werden. Nun hatte aber das Exemplar des Herrn Müller bereits die Maximalgrösse der Art erreicht und dieser glaubte daher, dass es die Jugendform der Schilder beibehalten würde. Eines Tages bemerkte er aber, dass eine Hornplatte in dem Behälter lag. Dies

ist im allgemeinen eine wenig erfreuliche Thatsache, denn wenn sonst bei einer Schildkröte eine Platte abfällt, tritt der nackte Knochen zu Tage. Als aber Herr Müller die Schildkröte untersuchte, fand er an Stelle der abgefallenen Platte eine neue, anders gefärbte, glattere und flachere und machte zugleich die Bemerkung, dass alle Platten, sowohl des Rückens als auch des Brustpanzers, nur mehr lose sassen. Innerhalb von 6 Tagen warf dann die Schildkröte auch alle Platten ab. Der neue Schild ist weit platter und nicht mehr schwarz gefärbt wie früher, sondern weist auf braunem Grunde schwarze Spritzflecken auf. Gleichzeitig ging auch eine leichte Umfärbung von Kopf, Hals und Extremitäten vor sich. Über dieses Plattenabwerfen soll an anderer Stelle noch ausführlich berichtet werden. Die Schildkröte wurde von Herrn Müller vorgezeigt, ebenso einige der abgeworfenen Platten. Das als vorzüglicher Reptilienpfleger bestens bekannte „Triton"-Mitglied, Herr Johannes Berg, hat unserem Herrn Müller eine interessante Beobachtung mitgeteilt. Erstgenannter Herr fand eines Tages in dem Wasserbecken seines grossen Hylenhauses eine seiner *Hyla coerulea* mit gelähmten Hinterfüssen. Der Frosch konnte nur mit Hilfe seiner Vorderfüsse mühselig kriechen und hatte sich völlig schwarz gefärbt. Nach einiger Zeit spie er eine *Hyla versicolor*, welche mit ihm den Behälter geteilt hatte, und starb bald darauf. Nach dem Tode wurde der Frosch wieder schön grün. Wir haben ja stets die Ansicht vertreten, dass *Hyla versicolor* giftig sei, wundern uns also auch nicht über die schlimmen Folgen dieser Mahlzeit. Auffallend ist es aber, das *Hyla coerulea* in blinder Gier den ihm gefährlichen Frosch verschlang und ihn nicht schon gleich nach dem Erfassen wieder ausspie, wie es z. B. *Hyla aurea* mit unserem deutschen, weit weniger giftigen Laubfrosch fast regelmässig thut. Es ist daher rätlich, keine *Hyla versicolor* zu der ausnehmend gefrässigen *Hyla coerulea* zu setzen. Diese *Hyla* ist offenbar ebenso gierig wie der Ochsenfrosch, der ja auch ohne Bedenken eine *Salamandra maculosa* verschluckt und dann an den Folgen dieses Mahles eingeht. Interessant ist die Art und Weise, wie sich die Wirkung des Giftes äusserte, besonders die Lähmung der Hinterextremitäten. Ebenso merkwürdig ist die Thatsache, dass das Tier sich post mortem (wohl im Moment des Todes) wieder grün färbte. Herr Feichtinger demonstriert junge Pflänzchen von *Nymphaea zanzibariensis* und einer gelben afrikanischen Seerosenform. Die Pflänzchen hat Herr Feichtinger aus den ihm von Herrn Scherer aus Afrika mitgebrachten Knollen gezogen. Die Pflänzchen entwickeln sich im Aquarium prächtig und tragen nunmehr mehrere von ihnen bereits eine grössere Anzahl Blätter.

Donnerstag, den 31. Juli 1902.

Als Gast anwesend Herr Professor Dr. O. Boettger aus Frankfurt a/M. Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf einige Karten unseres Herrn Hauptlehrer Grossmann von seiner Ferienreise; Offerte Schwarze-Hamburg; Brief des Herrn Egger-Linz; Tagesordnung des „Triton"-Berlin und Zeitschriften. Auf die interessantesten der einschlägigen Veröffentlichungen wird aufmerksam gemacht. Der „Zoologische Garten", Nr. 7 enthält ein hübsches Gedicht in moderner Auffassung, das durch den Vorsitzenden zur Verlesung gelangt. Herr Dr. Werner-Wien hat in liebenswürdigster Weise einige Separate für die Bibliothek durch Herrn Müller übermittelt. Herr Müller demonstriert sodann ein schönes, vollständig melanotisches 40 cm langes Weibchen der *Lacerta viridis var. major*, das ihm von Herrn Eitel in Magdeburg überlassen wurde. Es ist dieses das zweite melanotische Exemplar der *major*, das wir lebend gesehen haben; das erste, ein grosses Männchen, wurde im Frühjahr 1901 von unserem Herrn Scherer in Dalmatien selbst erbeutet. Durch Herrn Scherer werden alsdann einige *Anolis cristatellus*, sowie eine noch nicht bestimmte Saumfinger-Art vorgezeigt, deren Zehen der Vorderfüsse auf eine augenscheinlich parasitäre Krankheit hindeuten, die durch eines der Tiere offenbar eingeschleppt wurde. Die Zehen sehen aus wie angefressen und fielen nach kurzer Zeit bis zum Fusse hin ab, sodass die sonst so gewandten und sprungfertigen Tiere nur elend herumhumpelten, ein wahrhaft klägliches Bild. Herr Lankes teilt mit, dass nunmehr auch die Laichplätze von *Rana agilis* gelegentlich der letzten Exkursion der Herren Knan, Müller, Scherer und Lankes endgiltig festgestellt werden konnten. Nachdem es bereits im Vorjahre den Herren Scherer und Lankes gelungen war, den prächtigen Sprungfrosch an verschiedenen Stellen um München herum in allen Grössenverhältnissen und den beiden Geschlechtern zu sammeln, so blieb nur noch die Aufgabe, auch die Laichplätze oder doch wenigstens einige derselben zu finden, um Laich und Larven von *Rana agilis* etwas genauer kennen zu lernen. Eine am 20. April d. Js. zu diesem Zwecke durch Herrn Lankes unternommene Exkursion ergab denn auch, dass in zwei im Verbreitungsgebiete des Sprungfrosches gelegenen Gewässern Laichklumpen gefunden wurden, und zwar schwammen in einem der Gewässer 15 Klumpen, während in einem bedeutend grösseren Gewässer nur 3 Klumpen in der Nähe des Ufers gezählt werden konnten. Dieser Laich konnte dem ganzen Aussehen nach erst v o r w e n i g e n T a g e n abgelegt worden sein, darüber bestand keinerlei Zweifel, ebensowenig darüber, dass es Laich von *Rana agilis* war. Herr Lankes hatte bereits am Josefstage (19. März) beobachtet, dass *Rana fusca* im vollsten Laichgeschäft war und *Rana esculenta*, *Hyla arborea* und *Bombinator pachypus* (bei letzterer sind übrigens die Laichklumpen bedeutend kleiner und daher leicht zu erkennen) dachten bei den erbärmlichen Frühjahrswitterungs-Verhältnissen vor Ende Mai bezw. Anfang und Mitte Juni auf der bayer. Hochebene gewiss an kein Laichgeschäft. Eine Verwechslung der Laichmassen war damit so gut wie ausgeschlossen; trotzdem sollte mit der Bekanntgabe der Laichplätze noch zurückgehalten werden. Am 4. Mai d. Js., also 14 Tage nach erfolgtem Auffinden der Laichklumpen, waren diese aufgelöst und verschwunden und konnten die Herren Müller und Lankes nur kleine Schaumkränze mit mehr oder minder stärkerem Algenanflug vorfinden. Die kleinen Larven in den ersten Entwicklungsstadien vermochten nicht gefunden zu werden, da es an den entsprechenden Netzen mangelte. Spätere Exkursionen ergaben, dass Larven massenhaft vorhanden waren. (Eine Bestimmung unserer drei braunen Raniden nach den Larven ist schwer und muss unter der Lupe erfolgen.) Endlich bei der am 27. Juli d. Js. durch die Herren Knan, Müller, Scherer und Lankes unternommenen Exkursion gelang es Herrn Knan, eine hinreichende

Anzahl vollständig entwickelter *Rana agilis,* sowie bereits vierbeinige Larven vom gedachten Frosch herauszufinden. Schon an den vierbeinigen Larven konnte *Rana agilis* als solcher erkannt werden; die kleinen, eben entwickelten, noch im Wasser schwimmenden Fröschchen sind unschwer als Springfrösche festzustellen. Die Entwicklung von der Abgabe des Laiches (20. April oder einige Tage früher) bis zur vollkommenen Ausbildung des jungen Frosches hatte also 14 Wochen beansprucht, genau so lang wie bei *Rana fusca,* der heuer im Hinblick auf die schlechten Witterungsverhältnisse hier zu Lande um fast 14 Tage länger als sonst zu seiner Ausbildung bedurfte. Damit war nun Laichplatz und Laichgeschäft vom Springfrosch um München festgestellt. Weiterhin wurde durch Herrn Lankes noch ein dritter, in anderer Richtung gelegener Laichplatz gefunden. — Herr Lankes bringt zur Demonstration zwei kleine Schlangenhalsschildkröten, und zwar *Chelodina longicollis* aus Australien, 6,8 cm im Rückenschild messend, und *Hydromedusa tectifera* aus Südamerika, 8,5 cm Rückenschild-Länge. Herr Sigl hat eine Anzahl verschiedener Wasserschnecken mitgebracht, die Herr Professor Dr. Boettger zu bestimmen die Liebenswürdigkeit hatte. Herr Professor Boettger teilte weiterhin auch mit, dass der von Herrn Dr. Maass auf Cypern gesammelte Frosch nicht eine *Rana ehrenbergii* war, sondern sich als eine gewöhnliche *Rana esculenta* entpuppt habe. Durch Herrn Neururer gelangte schliesslich eine grössere Partie *Cabomba caroliniana* zur Verteilung, welche Pflanze der Genannte in schönen, kräftigen Exemplaren in einem mit starkem Ab- und Zuflusse versehenen Aquarium gezogen hatte. Der Vorsitzende macht alsdann die sehr erfreuliche Mitteilung, dass Herr Professor Dr. O. Boettger, der während seiner Anwesenheit in München jeden Donnerstag abends die Versammlungen unseres Vereins mit seinem Besuche beehrte, die Ehrenmitgliedschaft der „Isis“ angenommen habe. Der Vorsitzende drückt hierfür dem Genannten den besten Dank des Vereines aus. Herr Professor Boettger erwiderte, dass er die Ehrenmitgliedschaft des Vereines „Isis“ ganz gerne angenommen habe; die „Isis“ möge ruhig auf den eingeschlagenen Pfaden weiter arbeiten und die Anerkennung ernst Denkender werde ihr nicht versagt bleiben. Zum Schlusse brachte Herr Professor Boettger ein dreifaches Hoch auf die „Isis“ aus. Nur zu rasch schwand die Zeit und die Scheidestunde nahte. Mit einem herzlichen Abschiedsgruss schied dieser hervorragende deutsche Gelehrte und Forscher aus unserer Mitte.

Donnerstag, den 7. August 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Als Gast anwesend Herr Kaufmann Schwab. Im Einlauf: Abrechnung Lüneburg wegen der Makropodenbrochüre; Karte unseres Herrn Schultz-Partenkirchen an Herrn Lankes wegen *Salamandra atra*; Zeitschriften. Die einschlägigen interessantesten Publikationen hieraus kommen zur Verlesung und Besprechung. Der „Triton“-Berlin bringt in „N. und H.“, Nr. 15 eine ausführliche Beantwortung der Frage: „Was giebt es für Terrarientiere in Togo?“ Herr Scherer hat von Sorrento eine Anzahl *Lacerta serpa var. elegans* erhalten. Wir haben in unseren Berichten wiederholt dieser schönen, ziemlich spitzköpfigen und langschwänzigen *neapolitana*-Form der *Lacerta muralis* gedacht. Diese Echsen-Form möchten wir der eigentlichen *Lacerta muralis* gegenüber mit den *typ. neapolitana*-Echsen Dalmatiens und Oberitaliens zusammenwerfen und als eine selbständige Art betrachten, wie dieses lange auch schon von gelehrter Seite geschehen ist. Herr Müller demonstriert ein ausgewachsenes Männchen der *Lacerta peloponnesiaca* vom Peloponnes. Dieses wunderbare Tier, das schon infolge seiner goldbraunen Färbung, die kaum eine Spur von Grün zeigt und der Zeichnung nach aus dem uns bisher bekannten Kreis der *Lacerta serpa, Lacerta muralis* und der nächsten Verwandten augenblicklich herausgefunden werden kann, ist entschieden die schnellste *Lacerta,* die wir bisher kennen gelernt haben. Mag die eigentliche *muralis,* mögen *Lacerta oxycephala* und *Lacerta mossorensis* etc. an steilen Felsen, an Mauern und sonst im Gestein sich als unübertreffliche Kletterkünstlerinnen erweisen, in der Blitzartigkeit der Bewegung, in der Grösse der Sprünge, in der Schnelligkeit des Laufes auf ebener Erde wird die *Lacerta peloponnesiaca* sie und die *neapolitana*-Formen weit überragen. Dieses lässt sich schon in der Gefangenschaft bei Haltung in einem grösseren Lacertiden-Behälter beurteilen. Wie mag diese Echse erst in der sonnigen Freiheit ihrer Heimat, im Wiesengelände und an Abhängen rasen? Und thatsächlich sagt auch Dr. Werner („Zoolog. Garten“ 1902, Heft 1, S. 6/7) von der *Lacerta peloponnesiaca:* „In rasend schnellem Laufe eilten die behenden Tiere über die Trümmer, ebenso schnell auf ebenem Boden, wie aufoder abwärts.“ Und weiterhin an gleicher Stelle: „*Lacerta peloponnesiaca* ist nicht nur eine der schnellsten Lacertiden, die ich kenne (und ich habe bisher 11 *Lacerta* — 2 *Psammodromus*-, 3 *Acanthodactylus*-, 2 *Algiroides*-, 2 *Eremias*- und 2 *Ophiops*-Arten im Freileben beobachten können), eine Eigenschaft, die auch meine beiden gefangen gehaltenen Exemplare noch in erheblichem Masse bekunden, sodass ich ihren Käfig nicht öffnen kann, ohne dass beide gleichzeitig heraus und in wilder Flucht im Zimmer herumrasen, sondern auch eine der schönsten.“ — Bezüglich der Anregung des Herrn Professor Dr. O. Boettger, die Aufstellung von Karten über die Verbreitungsgebiete unserer heimischen Reptilien- und Amphibienwelt zu bethätigen, wird beschlossen, zunächst das Gebiet Bayerns rechts der Donau in's Auge zu fassen. Herr Hauptlehrer Grossmann nahm sich insonderheit der Sache warm an und versprach wegen Beschaffung entsprechender Karten die nötigen Schritte einzuleiten. Herr Müller zeigt 2 prächtig durchgeführte Tafeln vor, darstellend *Mabuia striata Pts.,* eine in die Familie der *Scincidae* gehörige kräftige und hübsche Echsenart, und *Xenopus muelleri Pts.,* eine zur Unterordnung *Aglossa,* zur Familie *Dactylethridae* gehörige, ganz merkwürdige Anurenform. Die Tafeln, welche eine Zierde unserer „Blätter“ sein werden, gehören zu einem für unser Vereinsorgan bestimmten Aufsatz unseres Herrn Scherer über seine herpetologischen Beobachtungen und seine Sammelthätigkeit während seines Aufenthaltes im zentralen Ostafrika.

Ausserordentliche Mitglieder-Versammlung, Donnerstag, den 14. August 1902.

Der Zweck der Einberufung einer ausserordentlichen Mitgliederversammlung war die Ernennung des Herrn Professor Dr. O. Boettger von Frankfurt a/M. zum Ehrenmitgliede. Der ausführliche Bericht des I. Vor-

sitzenden fand allseits freudigste Zustimmung und sein Vorschlag ungeteilte Annahme. Die ausserordentliche Mitgliederversammlung nahm hierauf Veranlassung, die Vorstandschaft anzuweisen, Herrn Professor Dr. O. Boettger nochmals schriftlich den Dank des Vereines auszusprechen. Nach einer kurzen Pause wurde zur Eröffnung der Vereins-Versammlung geschritten. Die Protokolle der 24. und 25. Vereinsversammlung wurden verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte des Herrn Professor Morin aus Clausen: Tagesordnung des „Triton", „Nerthus", Heft 32. Der Inhalt einiger Veröffentlichungen wird bekannt gegeben. Ebenso aus den „Blättern" Nr. 15. In Chemnitz hat sich ein neuer Verein gebildet mit dem Namen „Humboldt". Herr Sigl ersucht um Wasserschnecken für Herrn Gladbach. Durch Herrn Müller gelangt ein 1,03 m messendes, melanotisches Weibchen der *Tropidonotus natrix* zur Demonstration. In dieser Grösse dürften melanotische Stücke der Ringelnatter nicht häufig gefunden werden. Weiter zeigt Herr Müller eine Tafel, darstellend *Dryophis mycterizans,* eine indische Baumschlange, vor. Die Tafel giebt diese interessante Schlange in prächtiger Durchführung mit wunderbarer Treue wieder. Herr Seifers demonstriert sodann eine Photographie der erkrankten Vorderfüsse der Saumfinger unseres Herrn Scherer. Herr Seifers bemerkt ferner, dass er dieselbe Beobachtung, die Herr Gerlach im Aufsatz „*Girardinus decemmaculatus* (echte Form)" in Nr. 15 der „Blätter" als eine Beobachtung etwas heikler Art bezeichnet, schon einige Male machen konnte, jedoch habe er hierbei nicht an Selbstschwächung gedacht, vielmehr sei ihm der Vorgang als eine Art freilich etwas eigenen Säuberungs- und Reinigungsprozesses erschienen. Ferner teilt Herr Seifers mit, dass er insofern wieder einen Zuchterfolg habe, als nunmehr 9 junge Fischchen des vorgenannten Zahnkärpflings sich in seinem Becken tummeln. Zum Schlusse macht Herr Knan einige Mitteilungen über die schönen Kulturen von Wasserpflanzen des Herrn Kunstgärtners Michael Buchner hier und regt einen Besuch des Gartens des Genannten an. H.

Verein der Aquarienfreunde zu **Berlin.**

Sitzung vom 13. August 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9.45 Uhr. Anwesend waren 42 Mitglieder und die Herren R. Grossheim, Hugo L'Age, Ernst Weckwerth und Karl Runge als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und mit einigen Änderungen angenommen. Neu aufgenommen in den Verein wurde Herr A. Helmrich, Dreher, Berlin, Fürstenbergerstr. 1 wohnhaft. Zur Aufnahme vorgezeichnet wurde Herr R. Grossheim, Buchhalter, Oudenarderstr. 6. Nun ergriff Herr Dr. E. Bade das Wort zu einer Vorlesung aus „Plinius", einer Naturgeschichte, die zu Beginn unserer Zeitrechnung verfasst wurde. Diese Vorlesung gestaltete sich, wohl infolge der zu Gehör gebrachten bizarren Ansichten über die Tierwelt und ihrer Lebensweise unserer Altvorderen recht humoristisch-interessant, womit sie auch ihrem eigentlichen Zwecke völlig gerecht wurde. War auch der praktische Wert der Vorlesung gering, so konnten sich aber immerhin die Mitglieder aus ihr einen Massstab fertigen, an dem sie ersehen konnten, wie es dem rastlos vorwärts strebenden Menschengeist und dem ernsten Forschen der Wissenschaft gelungen ist, im Laufe der Zeit die Natur und ihre Geschöpfe von den mythischen Schleiern, welche sie im grauen Altertume umwoben, von allem sagen- und märchenhaften zu befreien, um sie uns in ihrer wahren Gestalt zu zeigen. Um dieses zu erreichen, versäumte Herr Dr. Bade nicht, überall aus dem Vorgelesenen den Kern der Wahrheit zu schälen. Nach Beendigung der Vorlesung, welche die Anwesenden mit grosser Aufmerksamkeit anhörten, wurden vom Vorstand fünf Anträge eingebracht und bis auf den letzten ohne Weiteres genehmigt. Hierauf stellte Herr Thätner die in voriger Sitzung von einem Gaste erworbenen *Anabas scandens* zu Gunsten der Vereinskasse zur Auktion; dieselben erzielten einen Betrag von 1,70 Mark. Die von Herrn G. Veith in voriger Sitzung gespendeten Teleskopen brachten der Kasse 1,30 Mark. Genannter Herr überwies ausserdem zur Verteilung an die Mitglieder einen Posten Wasserpflanzen.

Sitzung vom 30. August 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9.30 Uhr. Anwesend waren 44 Mitglieder und die Herren G. Richter, O. Dähne und A. Reimann als Gäste. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und angenommen war, wurde eine Vorlesung über: „Das Leben der Tiefsee" vorgenommen; dieselbe war sehr lehrreich und erweckte daher das Interesse der Mitgliedschaft in hohem Masse. Näher auf den Inhalt der Vorlesung einzugehen, lässt sich erübrigen, da genanntes Thema in dem Werke: „Das Leben der Tiefsee", von Professor Dr. Seliger behandelt wird. Hierauf wurde Herr A. Grossheim, Oudenarderstr. 6 wohnhaft, als Mitglied aufgenommen. Die Mitgliedschaft meldeten an die Herren Gustav Richter, Graunstr. 26, Oskar Dähne, Stettinerstr. 20 und Adolf Reimann, Strassburgerstr. 20 wohnhaft. Jetzt bot folgender Vorfall Anlass zur lebhaften Erörterung der Frage: „Kann ein übermässig schnelles Fahren der elektrischen- oder Eisenbahnwagen das Absterben der mit ihnen beförderten Daphnien herbeiführen?" Zur Illustration dieser Frage wird dem Verein folgendes mitgeteilt. Vor einigen Tagen beabsichtigten einige Fischfreunde mit ihren Transportkannen, inhaltlich Daphnien, wie gewöhnlich die elektrische Bahn (Britz-Berlin) zu benutzen. Zu ihrem Erstaunen wurde ihnen jedoch die Beförderung von den Wagenführern verwehrt, und zwar mit folgender Begründung: Auf Antrag eines vor ca. 3—4 Wochen beförderten Fahrgastes musste ein Führer 5 Mark Schadenersatz leisten, weil derselbe angeblich durch übermässig schnelles Fahren das Absterben der mitgeführten Daphnien des Fahrgastes verschuldet haben sollte. — Der Verein ist der Ansicht, dass das Absterben der Daphnien auf Schütteln des Wagens auf einer solchen kurzen Strecke durchaus nicht zurückzuführen ist; im Gegenteil könnte das Schaukeln eher vorteilhaft sein, da durch diese Bewegung dem Wasser stets neuer Sauerstoff zugeführt wird. — Hierauf stellte Herr Timmermann den Antrag auf Veranstaltung einer Exkursionstour. Der Antrag wurde angenommen und als Termin der 14. September festgesetzt. Über das Ziel wird in der nächsten Sitzung Beschluss gefasst. Nun erstattete Herr Thätner, als Obmann der Lokalkommission, Bericht über die Angelegenheiten des Stiftungsfestes, welches am 7. Dezember stattfinden soll. Auf Antrag wurde von der Versammlung beschlossen, der nächsten Sitzung den Charakter einer Generalversammlung zu geben, mit der Tages-

ordnung: „Neu- und Ergänzungswahl des Gesamtvorstandes“. Hierauf Schluss der Sitzung um 12.15 Uhr.

G. B.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Sitzung vom 12. August 1902.

Nach Eröffnung der Versammlung gedenkt der Vorsitzende des Heimgangs eines Freundes unseres Vereins, des Lehrers W. Ebeling, der als hervorragender Botaniker über die Grenzen unserer Provinz Sachsen hinaus bekannt war. Hierauf wird beschlossen, von der Feier des diesjährigen Stiftungsfestes, welches infolge der Ausstellungsarbeiten seiner Zeit verschoben wurde, in diesem Jahre überhaupt abzusehen. Herr Hartmann bespricht verschiedene Echsenarten, darunter auch die in Mexiko heimische Krötenechse *Phrynosoma,* welche die Fähigkeit besitzen soll, zu ihrer Verteidigung aus den Augenwinkeln Blutstropfen auszuspritzen. Ein lebendes Exemplar von der ungefähren Grösse eines Fünfmarkstücks wird mit grossem Interesse von den Vereinsmitgliedern besichtigt. Der Vorsitzende empfiehlt die Anschaffung des noch wenig gekannten *Alvordeus aspero,* sofern die Fischzuchtanstalt Berneuchen diesen eigenartigen Fisch, der in diesem Jahre gar nicht und im vorigen Jahre nur in wenigen Exemplaren in den Handel kam, offerieren sollte. Der *Alvordeus* wird vielfach mit dem falschen Namen Piratenbarsch bezeichnet. Dieser Name kommt aber dem nordamerikanischen *Aphredoderus sayanus* zu. Dieser kann aber mit *Alvordeus* nicht identisch sein, da er nach Alb. Günther einen länglichen, zusammengedrückten Körper, eine einfache Rückenflosse und den After vor den Bauchflossen zu liegen hat, was bei *Alvordeus* nicht zutrifft. Obgleich kein Freund von trockenen Futtermitteln und gegen sauerstoffarmes Wasser ziemlich empfindlich, ist *Alvordeus* trotzdem ein haltbarer Aquarienfisch. In Ermangelung von niederen Wassertieren füttert man ihn mit zerkleinertem Regenwurm und geschabtem Rindfleisch, was er sehr gern zu fressen scheint. Zum Besten des Vereins stiftet Herr Wellmann eine Anzahl Wasserpflanzen, die einen Erlös von 1 Mark bringen.

Sitzung vom 26. August 1902.

Für den auf einer Erholungsreise abwesenden Vorsitzenden eröffnet Herr Kuhn die Versammlung. Herr Gangloff bringt im Anschluss an seine vorangegangenen Vorträge interessante Mitteilungen über hiesige, sumpfliebende Pflanzen, von denen einige schöne Exemplare zum Besten unserer Vereinskasse versteigert werden. Denjenigen, welche zum Garantiefonds unserer Ausstellung beigesteuert haben, wird die bereits in einer früheren Sitzung genehmigte Dividende ausgezahlt.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen“.

Versammlung am 17. Juli 1902.

Anwesend 34 Personen. Als neues Mitglied wird Herr Seegers aufgenommen. Es stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein die Herren J. Berg, E. Lagemann, H. Lamack, C. Lindelo und Schmidt, alle in Hamburg, sowie Herr A. David in Breslau. Es wird bekannt gegeben, dass das Stiftungsfest als Herrenabend gefeiert werden wird. Herr Schröder berichtet über die letzte Exkursion nach Moorburg. Die Ausbeute war eine reiche, namentlich an Kleingetier. Des weiteren wurden Stichlinge, Moderlieschen, Rotfedern und Gründlinge erbeutet. — Der II. Vorsitzende, O. Tofohr, giebt bekannt, dass die vereinsseitig importierten Walzenechsen *(Gongylus ocellatus)* zahlreiche Junge abgesetzt haben. Einige 20 gelangen zur Vorzeigung und werden sofort zu Gunsten der Kasse verkauft. Es gelang dem II. Vorsitzenden dieses Mal, im Gegensatz zu seinen Beobachtungen im Vorjahre, siehe „Nerthus“, 1902, Heft 16, S. 250, den Vorgang der Geburt dieser jungen Echsen genau zu beobachten und giebt derselbe seine interessanten Wahrnehmungen bekannt. Das trächtige Muttertier zeigte sich in den meisten Fällen (es wurden sechs verschiedene Geburten, die alle in den Mittagsstunden vor sich gingen, belauscht) kurz vor dem Gebären recht unruhig, und wanderte unter häufigen seitlichen Krümmungen des Körpers viel in seinem Käfige umher. Schliesslich legte es sich ganz auf die Seite, näherte seine Schnauzenspitze seiner Kloake und begann diese eifrig zu bezüngeln. Der Schwanz wurde alsdann etwas zurückgebogen und aus der Kloake trat nunmehr langsam der Körper der jungen Echse. Das Junge liegt aufgerollt im Mutterleibe, und zwar zeigt sich der Körper des Echschens seitlich einmal zusammengeklappt, sodass sein After neben der Schnauzenspitze zu liegen kommt, während der lange Schwanz im Bogen um den Kopf herum seine Lage hat. Das Junge wird mit dem Kopfe voran geboren. Bisweilen trat letzterer hervor und schien nicht passieren zu können, sodass er oft minutenlang festsass, ohne dass der übrige Körper des Jungen folgte, bisweilen trat der Kopf auch wieder zurück in die Kloake. In diesen Fällen wurde das Junge dann gleich darauf mit dem Schwanze voran geboren, da es durch das Hinundhergleiten offenbar seine Lage insofern verändert hatte, als der Schwanz sich nunmehr als langgestreckt nach vorne gerichtet präsentierte. War das Junge, das, während es geboren wurde, von keinerlei Haut oder Hülle umgeben war, mit seinem ganzen Körper hervorgetreten, so hing dasselbe vorerst noch mit der Nabelschnur, deren Dottersack noch in der Kloake der Mutter steckte, mit dieser zusammen, suchte aber sofort durch heftiges Zappeln und Hinundherspringen freizukommen. Dieses Gebahren machte dem Muttertier offenbar Schmerzen, denn es ergriff sofort die Nabelschnur mit dem Maule und suchte dieselbe durchzubeissen. Dies schien wieder dem Jungen weh zu thun, und so konnte man dann das seltsame Schauspiel erleben, dass sich Mutter und Kind ganz fröhlich um die Nabelschnur balgten. Endlich kam das Junge frei, entweder dadurch, dass die Nabelschnur mitten entzwei riss oder dadurch, dass auch der Dottersack aus der Kloake heraustrat oder gezerrt wurde, oder endlich auf die Weise, dass die Nabelschnur sich vom Körper des Jungen loslöste, lediglich eine kleine schmale längliche Öffnung in der Mitte seiner Leibesunterseite zurücklassend. Das Junge rannte nun sofort mit Schnelligkeit davon. Nach einigen Minuten, bisweilen auch erst nach 20—25 Minuten folgte dann die Geburt des zweiten Jungen und so fort. Die sechs beobachteten Geburten ergaben je 4—5 Junge, die eine Länge von 6—7 cm hatten. Von etwa 20 weiteren trächtigen Weibchen, deren Geburtsakt nicht beobachtet werden konnte, warfen diverse dahingegen nur 2—3 Junge. Die Jungen sind sofort nach ihrer Geburt imstande, Nahrung zu sich zu nehmen. Schon nach einer Stunde

wurden sie teilweise dabei beobachtet, wie sie kleine Mehlwürmer verzehrten. — Der Vortragende ist im Gegensatze zu Joh. v. Fischer, der die Aufzucht der Jungen als undankbar, häufig von unerklärlichem Missgeschick heimgesucht, bezeichnet (die Tierchen sollen nach Fischer häufig einen Bruch der Wirbelsäule erleiden) zu der Erkenntnis gelangt, dass die Jungen ungemein leicht aufzuziehen sind, und bei sachgemässer Pflege grosse Widerstandsfähigkeit bethätigen. Obige Wahrnehmungen Fischer's bestätigten sich nicht. Nach zwei Monaten waren noch keine nennenswerten Verluste eingetreten, während die Jungen schon erheblich gewachsen waren. — Ebenfalls durch den II. Vorsitzenden gelangen Chamaeleons und *Agama inermis* von teilweise mächtiger Grösse zur Vorzeigung. Die Tiere, die gleichfalls vereinsseitig importiert wurden, werden schnell verkauft. — Der I. Vorsitzende, Herr C. Brüning, hält dann im Anschlusse an die Mitteilungen am 7. Juli über Süsswasser-Aquarien des Herrn Gerber einen interessanten Vortrag über Bodengrund und Bepflanzung der Aquarien, der grossen Beifall findet. Durch Herrn Knöppel erhält jedes anwesende Mitglied einen Algenkratzer zum Geschenk, wie auch viele heimische Pflanzen, Fische und Molche zur Gratisverteilung gelangen. Fragekasten muss vertagt werden. Schluss 12¼ Uhr.

Versammlung am 4. August 1902.

Anwesend sind 36 Personen. Aufgenommen werden die Herren J. Berg, H. Lamack, C. Lindelo und Schmidt, Hamburg, sowie Herr A. David, Breslau. Im Einlaufe: Karte des Herrn J. Franz, Köln, Offerte in Seemuscheln von Jean Souheur, Anvers, Belgien, Grusskarte aus Suhl in Thüringen vom Mitglied Herrn Siggelkow. Ein unbekannter Wohlthäter stiftet eine prächtige *Thalia dealbata Fras.*, eine aus Nord-Amerika eingeführte, zur Familie Marantaceae gehörende prächtige Sumpfpflanze. Das schöne Exemplar wird versteigert. Der mit Demonstration derselben verbundene Vortrag über lebendig gebärende Fische unseres Herrn Springer muss bis zur nächsten Sitzung vertagt werden, da Herr Springer wegen Familientrauer abgesagt hat. — Um alle geschäftlichen Sachen sowie langatmigen Debatten über Verwaltungssachen etc. nach wie vor aus den Versammlungen fern halten zu können, sieht sich der Vorstand unter Hinweis auf das immer grössere Anwachsen des Vereins veranlasst, eine Erweiterung des Vorstandes von 9 auf 12 Personen vorzunehmen. Es wird heute zur Wahl eines zweiten Bibliothekars geschritten. Gewählt wird Herr H. v. Rönn. In nächster Sitzung werden ein erster und zweiter Sammlungsverwalter gewählt werden. — Herr Philipp erstattet den Bericht über die letzte Exkursion. Herr Jahn stiftet einen Posten kleiner Schlammbeisser zur Gratisverteilung, ausserdem wird wieder die übliche Gratisverteilung von heimischen Fischen und Pflanzen vorgenommen. Fragekasten. Schluss 11¾ Uhr.

Versammlung am 21. August 1902.

Anwesend sind 52 Personen. Es stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein die Herren A. Drexel, H. Dominico, A. Eising, C. Fahning, F. Knape, H. Schülke, A. Kunkel, G. Mannwerder, H. Pohnke, Marquardt, J. Möller, H. Mehlhop und Kretzschmann, alle in Hamburg. — Wieder hat uns der unerbittliche Tod ein liebes treues Mitglied entrissen: Herrn George Müller. Der I. Vorsitzende legte im Namen des Vereins einen Kranz am Grabe des Verstorbenen nieder, und die Versammelten ehren das Andenken des Entschlafenen durch Erheben von den Sitzen. — Im Einlaufe: Karte des Herrn Dr. Wolterstorff, Magdeburg, durch welche dem Verein *Discoglossus pictus* (bunter Scheibenzüngler) zur Pflege und Beobachtung angeboten werden. Herzlichen Dank! Der I. Vorsitzende giebt bekannt, dass Verhandlungen mit verschiedenen grösseren Gärtnereien in die Wege geleitet seien, um für den Verein ein Gewächshaus zu pachten. Über den Erfolg werde demnächst Bericht erstattet werden. Der Verein hofft, durch die, wenn auch nur teilweise, Pachtung eines Gewächshauses den Ansprüchen der Mitglieder und der angeschlossenen Vereine auf Pflanzen, Schnecken, Kleingetier etc. noch besser als bisher gerecht werden zu können. Zur Gratisverloosung resp. Verteilung gelangen 10 *Girardinus decemmaculatus* (von welchem Fische jetzt reichlich Nachzucht im Vereine vorhanden ist), ferner eine Anzahl Kampffische, sowie ein Pärchen Fadensackwelse. Die Fische wurden gestiftet durch die Herren Springer, Tetzlaff und Knöppel. Verbindlichsten Dank! Des weiteren werden verteilt an Pflanzen: *Ludwigia,* japanisches Pfeilkraut und Kolbenbärlapp. Herr Jörden zeigt Eier der Ringelnatter vor und lässt eine Anzahl von *Lacerta agilis* versteigern zum Teil zu Gunsten der Kasse. Herr Sachs zeigt eine gut gelungene Photographie seines neuen heizbaren Terrariums vor, das mittelst Röhrenheizung erwärmt wird. Durch O. Tofohr werden dem Vereine eine Anzahl Präparate geschenkt: Embryo aus dem Ei des *Acanthodactylus velox* und Embryo aus einem Ringelnatterei, die Präparate einiger *muralis*-Varietäten sowie einiger Fransenfinger-Gattungen *Acanthodactylus velox, pardalis, scutellatus, boskianus* und *lineomaculatus* (eine Varietät des *Acanthodactylus vulgaris*). — Der I. Vorsitzende, Herr C. Brüning, berichtet über die letzte Exkursion, bei welcher der Fang einiger Zwergstichlinge von der respektablen Länge von 7½ cm bemerkenswert war. Da der Zwergstichling für gewöhnlich nur reichlich 6 cm lang wird, lag es Herrn Brüning daran, festzustellen, ob eine solche Grösse schon häufiger beim Zwergstichling beobachtet worden sei, oder ob der gefundene Stichling vielleicht eine besondere Varietät sei. Er brachte die Fische daher Herrn Professor M. v. Brunn, bekanntlich einer Autorität auf dem Gebiete der heimischen Fischfauna. Von diesem Herrn wurde ihm in liebenswürdigster Weise die Auskunft zu Teil, dass es hier, wie überhaupt im Süsswasser Deutschlands, nur die beiden Stichlingsarten *Gasterosteus aculeatus L.* (den grösseren dreistacheligen) und *Gasterosteus pungitius L.* (den kleinen neunstacheligen Stichling) gebe. Beide gingen auch in (schwach) salziges Seewasser. Von beiden Arten giebt es zwei Varietäten: *trachurus* (an den Seiten mit Knochenschienen gepanzert) und *leiurus* (nackt). Die Grösse der gefangenen Stichlinge sei bemerkenswert. Gleichzeitig bat Herr Professor v. Brunn um Überlassung einiger der gefangenen Exemplare für das hiesige Museum, welchem Wunsche entsprochen wurde. Der Stichling erwies sich als *Gasterosteus pungitius L. var. trachurus.* — (Schluss folgt.)

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 20.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Der Krebs im Zimmer-Aquarium.

Von Gustav Baumgardt. (Mit einer Originalphotographie.)

Seltsam genug ist das Wesen des Krebses, seltsam wie er selbst seine ganze Lebensweise. Ein ausgesprochenes „Nachttier" ist er, daher ist es auch nur möglich, ihn in nächtlicher Stunde am vorteilhaftesten zu beobachten; dieser Umstand bewirkt es wohl auch, dass die Zahl seiner Freunde äusserst gering ist. Am lebendigsten jedoch ist dieser Kruster, wenn die Atmosphäre mit Elektrizität geladen, wenn regenschwere Wolken am nächtlichen Himmel hängen und alle Anzeichen für ein heraufziehendes Gewitter sprechen.

Der Zeiger meiner Uhr zeigt bereits die elfte Stunde und noch ist der Wasserspiegel des Aquariums glatt und unbeweglich. Doch plötzlich, jetzt auf der rechten Seite des Beckens, dort, wo der Boden bis zum Wasserspiegel aufsteigt, aus zwei dort angebrachten Röhren, welche mit ihrer Öffnung dreiviertel im Wasser liegend, jedoch nach dem Rande des Beckens zu sanft aufsteigend, einen trockenen Innenraum bilden, fängt sich etwas an zu regen. Leise kräuselt sich die Oberfläche des Wassers, und aus jeder Röhre schiebt sich, vorsichtig um sich lugend, die Fühler weit vorgestreckt, der Kopf eines kleinen Ungeheuers hervor.

Es sind meine beiden Pfleglinge, zwei 9 bis 13 cm lange *Astacus fluviatilis Fabr.*, die un-



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Flusskrebs (*Astacus fluviatilis Fabr.*).

umschränkten Herrscher ihres kleinen, ca. 60 Liter fassenden Reiches. Vorsichtig betrachten sie von ihrer hohen Warte aus den unter ihnen liegenden steinigen Bodengrund des Beckens. Doch keine Gefahr scheint ihnen zu drohen. Nach und nach schieben sie ihren Körper bis zum Rand der Röhren vor und jetzt, ihre Fühler nach unten richtend, mit den Scheren vorsichtig tastend, streben sie langsam dem Grunde ihres Behälters zu. Unten angelangt, wird erst eine peinliche Revision vorgenommen. Zwei Unterwasserröhren (geköpfte kleine Weissbierkruken), deren Öffnungen durch das Steingewirr stossen, werden vor allen Dingen untersucht. Auch dort scheinen sie nichts Verdächtiges zu finden; es kann daher gefahrlos an die Inspizierung des ganzen Bodengeländes, dessen eine Hälfte, wie schon gesagt, aus Steingeröll, die andere dagegen aus sandigem Boden, aus welchem üppig Sumpf- und Wasserpflanzen wuchern, besteht, gegangen werden.

Langsam, Schritt für Schritt, die Beine weit von sich gestreckt, gleichsam auf den Fussspitzen gehend, gleitet der seltsame Geselle, einem Somnambulen gleich, sich über jedes Hindernis sicher hinwegbugsierend, seines Weges. Seltsam ist sein Anblick, einer grossen hässlichen Spinne nicht unähnlich, in diesem fahlen Dämmerlicht der nächtlichen Stunde.

Erschrocken verschwindet ein Stichling vor den herannahenden Ungetümen in dem schützenden Pflanzengewirr. Auch eine Schnecke lässt sich ängstlich zu Boden fallen. Ob sie damit recht gethan? Noch wird sie von meinen Pfleglingen nicht beachtet.

Auf ihren Inspizierungsreisen hat der eine den andern, ob absichtlich oder nicht, mit einer Schere in den Fühler gefasst. Das reizt den Angegriffenen zum Kampfe. Ein paar wütende Ruderschläge mit dem Schwanz lassen ihn durch das Becken schiessen. Nun stürzt er sich auf seinen Gegner, welcher das Duell annimmt.*)

Doch gerade ritterlich ist dieser Kampf nicht zu nennen. Es ist eine einfache Herumbalgerei, ein Ziehen und Zerren, ein unnützes Aufwühlen des Bodengrundes. Ihre durchaus gleichen Waffen und ihr guter Panzer schützt sie vor jeder Verwundung. Ich klopfe daher an die Scheibe, und erschreckt ergreifen beide Kämpfer das Hasenpanier, um sich in komischer Hast in die Unterwasserröhren zu stürzen. Doch ist der Aufenthalt daselbst nicht von langer Dauer. Der Hunger treibt sie schnell wieder aus ihren Höhlen hervor.

*) Dieses Gebahren muss äusserst selten sein, denn ich habe diese Beobachtung nur ein einziges mal gemacht.

Unterdessen habe ich ihnen den Tisch gedeckt. Unbeschreiblich ist ihre Fressgier. Nichts nur irgend Geniessbares wird verschmäht. Fleisch in jeder Form, tote Frösche und Fische, gekochte Kartoffeln, Erbsen, Bohnen und Küchenabfälle aller Art sind ihnen höchst angenehm. Grüne Wasserpflanzen und deren Wurzeln scheinen jedoch ein Hauptbedürfnis zur Erhaltung ihres Lebens und Wohlbefindens zu sein. Fehlen ihnen diese, so wird ihre ohnehin schon kurze Lebensdauer im Aquarium noch mehr verkürzt. Ich habe Krebse höchstens vier Monate am Leben erhalten. Meistens jedoch gingen mir dieselben nach dem mir noch bis heute rätselhaften Panzerwechsel ein. Die nackten Tiere lagen jedesmal mit Risswunden bedeckt tot, entweder zwischen Steinen eingeklemmt oder in einer der unter Wasser angebrachten Röhren.

Die Mahlzeit, die ich ihnen geboten, ist aufgezehrt, verschwunden, ohne dass ich wahrnahm, wohin sie eigentlich gekommen ist. (Ihr Fressgeschäft ist mehr mit einem Aufsaugen der Nahrung zu vergleichen.) Sie scheinen gesättigt: Doch da kommt ihnen eine Schnecke in den Weg. Sie wird zerdrückt und aufgezehrt. Noch ein paar mal wandern beide Gesellen über den Bodengrund dahin; doch träge und faul ist jetzt ihr ganzes Wesen. Während nun der eine in seine Oberwasserröhre zurückkehrt, ganz gemächlich, mit dem Schwanz zuerst, klettert der andere völlig aus dem Wasser heraus, um ausserhalb desselben der Ruhe zu pflegen.

Die Ruhe ist wieder in das Aquarium zurückgekehrt, und mit ihr mein einsamer Stichling aus dem schützenden Pflanzengewirr, um nach den Resten der Krebsmahlzeit zu forschen. —

Ist die Pflege des Krebses für den Liebhaber auch mit Schwierigkeiten verknüpft und ist seine Beobachtung auch nur in den Nachtstunden möglich, so entschädigt er den Naturfreund doch durch sein seltsames geheimnisvolles Wesen reichlich.

Eine Blutlausplage in meinem Echsenterrarium.

Von Otto Tofohr, Hamburg.

Schon manches Mal im Laufe der Jahre, in der ich meine Liebhaberei ausübe, habe ich Blutläuse in meinen Terrarien beobachtet,

jedoch jedesmal in so geringer Anzahl, dass es mir stets mit Leichtigkeit gelang, ihrer wieder Herr zu werden. Ich vernichtete sie einfach durch sorgfältiges Ablesen und hinterheriges Zerdrücken, und in ganz kurzer Zeit waren meine Tiere von diesen Schmarotzern befreit. Ganz anders traten die Blutläuse jedoch im heurigen Sommer in meinem grossen warmen Echsenterrarium auf. Mit erschreckender Schnelligkeit hatten sich die ersten Blutläuse, deren Anwesenheit mir in Folge von einer zeitweiligen Arbeitsüberhäufung leider entgangen war, und die ich wahrscheinlich durch einige von einem Bekannten übernommene *Lacerta viridis* eingeschleppt hatte, derartig vermehrt, dass sie das ganze Terrarium in ungeheurer Zahl bevölkerten und an ein Ablesen resp. Aufsammeln derselben nicht zu denken war. Begünstigt wurde diese starke Vermehrung durch die hohe Wärme und eine recht reichliche Besetzung des Terrariums. Die ganze Bodenfüllung, die zur Hälfte aus trocknem Sande und zur anderen Hälfte aus grobem Kiese bestand, war übersät mit Blutläusen, und wehe der armen Echse, die sich auf diesem verseuchten Sand niederliess, um ihren Körper zu durchwärmen oder um der Ruhe zu pflegen! In ganz kurzer Zeit hatten die am Boden liegenden Schmarotzer den Körper der betreffenden Echse erklommen und nisteten sich nun an den ihnen günstigen Stellen ein. Sie betreiben ihre blutsaugende Thätigkeit namentlich in den Achselhöhlen, in den Hautfalten und an allen denjenigen Punkten der Körperfläche ihres Wirtes, an welchen ihnen eine etwas zartere, dünnere Haut das Ansaugen erleichtert. Meine armen Echsen müssen, bis ich dieser Schmarotzergesellschaft das Handwerk legen konnte, schrecklich unter diesem Ungeziefer gelitten haben, manche sind mir sogar krank durch sie geworden.

Ich bemerkte die totale Verseuchung des Terrariums schliesslich an dem Gebaren der Insassen. Es fiel mir auf, dass fast alle Echsen ängstlich den Boden mieden und zwar namentlich des Nachts. Früher hatte meist eine ganze Gesellschaft von Echsen ihre Nachtruhe behaglich ausgestreckt auf dem erwärmten Sande abgehalten, die Dornschwänze hatten sich auf dem Kiese in der Nähe der Heizung etabliert und viele *muralis* besassen Schlupfwinkel dicht am Boden. Die Tiere begannen nun, um den Läusen zu entgehen, eine völlig veränderte Lebensweise, was als ein Beweis ihrer Intelligenz anzusprechen ist. Die wenig kletterfähigen an den Boden gebannten Dornschwänze kletterten abends bis unter den Deckel des Terrariums, die *Acanthodactylus* (Fransenfinger), die bekanntlich Sandbewohner *par excellence* vorstellen, erklommen hoch gelegene Zierkorkstücke; *Cnemydophorus Gerrhonotus* und *Agama inermis*, ja sogar ein junger Riesenskink *(Tiliqua scincoides)*, also lauter sich für gewöhnlich am Boden aufhaltende Tiere folgten ihnen in die höheren Regionen, da sich die Läuse hier oben offenbar weniger festsetzen konnten, die meisten vielmehr herabfielen auf den Boden. — Die von den Läusen befallenen Echsen suchten sich durch Scheuern an festen Gegenständen, durch Kratzen mit den Extremitäten und durch Schütteln des ganzen Körpers von ihren Plagegeistern zu befreien, was ihnen auch teilweise gelang. Aller an den schwerer zugänglichen Körperstellen sitzenden Läuse (und namentlich der jungen) konnten sich die Tiere jedoch nicht entledigen. Ein schöner *Gerrhonotus coeruleus* (Californische Echse oder vielmehr Schleiche) war derart mit Läusen behaftet, dass er durch das viele ihm entzogene Blut fast zu Grunde gegangen wäre, wenn ich ihn nicht alsbald aufgefunden hätte. Er lag am Boden unter Zierkorkhölzern und an ihm und auf ihm hausten etwa 100 Läuse. Sogar aus den Ohrhöhlungen habe ich ihm einige 20 herausholen müssen! Das Tier hatte bereits jedes Fressen eingestellt und war völlig apathisch geworden. Bald nach seiner Reinigung zeigte es sichtliches Wohlbehagen, ging ganz allmählich wieder ans Fressen und erholte sich in verhältnismässig kurzer Zeit. — Der kleine schon oben erwähnte *Tiliqua scincoides*, der als neuer Ankömmling leider ebenfalls den Läusen ausgesetzt wurde, geberdete sich, als er dieser Plage gewärtig wurde, wie toll. Er kratzte und scheuerte sich mächtig, lief aufgeregt auf dem Boden noch zu später Nachtstunde umher und ruhte nicht eher, bis er den Boden verlassen und oben im Terrarium Ruhe gefunden hatte. An seiner glatten Hautoberfläche hafteten die Läuse übrigens nur sehr schlecht. Die Fransenfinger fand ich des Morgens mehrfach bis an den Hals im Wasserbecken sitzend vor, offenbar wollten sie sich auf diese Weise von ihren Peinigern befreien, teils, wie ich bemerkte, auch mit dem besten Erfolge. — Am meisten von den Schmarotzern befallen wurden *Lac. viridis, agilis, vivipara, Acanthodactylus, Agama inermis, Gerrhonotus* und *Cnemydophorus*. Mässig konnte ich Läuse konstatieren auf *Geckonen, Uromastix,* (deren letzterer Haut offenbar den Läusen infolge ihrer Dicke starken Widerstand entgegen-

setzt) und *Chamaeleons*. Wenig oder garnicht waren besetzt alle schnelleren beweglichen Echsen als *muralis, algerische Kielechse* und *Algiroiden*. Völlig frei von jeglichen Läusen waren zunächst alle Wühlechsenarten, als *Skinke, Gongylus, Seps, Tiliqua scincoides*. Die drei erstgenannten aus dem Grunde, weil sie durch ihre Streifereien im Sande jeglichen Fremdkörper abstreifen und ihre glatte polierte Haut den Blutläusen nicht gestattet, sich festzusetzen. *Tiliqua* ist ebenfalls durch seine glatte Haut geschützt, ist aber schon vor einem vorübergehenden Überwegkriechen der Parasiten sehr empfindlich, daher sein oben geschildertes aufgeregtes Wesen. Ebenfalls ganz frei waren alle Anolis-Arten als *Anolis cristatellus, principalis, lineatopus* u. a., diese offenbar daher, weil sie fast nie den Boden aufsuchen.

Ich komme nun zur Vertilgung der Blutläuse. Die sicherste Wirkung, um dieses Ungeziefer radikal auszurotten, würde ja durch das Abbrühen sämtlicher Einrichtungsgegenstände mit kochendem Wasser, sowie durch das gleichzeitig vorgenommene sorgfältige Ablesen der Läuse von jedem Terrarium-Insassen erzielt werden. Diese Arbeit wäre in meinem Falle aber eine ganz enorm mühselige und zeitraubende gewesen, da ich allein, um die Tiere rein zu bekommen, mehrere Tage hätte brauchen müssen. Einige 60 *muralis, Algiroiden, Tropidosaura* etc., die neben weiteren etwa 60 anderen Echsen meinen Bestand ausmachten, würden sich das Ablesen garnicht einmal gutwillig gefallen lassen, und ich würde bei der Beweglichkeit dieser Dinger doch nie sicher sein, alle Parasiten, namentlich die ganz jungen, vertilgt zu haben, ich musste daher auf andere Mittel sinnen. — Was die Bekämpfung der Blutläuse im Terrarium sehr erschwert, ist der Umstand, dass alle die Mittel, die wohl in Geflügelställen etc. zur Anwendung kommen können, im Terrarium wegen ihrer Gefährlichkeit für die Insassen ausgeschlossen sind. Das Verstäuben von Insektenpulver z. B. würde bei den Eidechsen infolge Einatmens sicher Lungenentzündung hervorrufen. Das Besprengen der Einrichtungsgegenstände mit antiseptischen Lösungen als Carbol, Lysol, Creolin oder Borwasser erscheint mir ebenfalls gewagt. Carbol und Lysol kommen ihrer Giftigkeit, das ungiftige Creolin seines Geruches wegen nicht in Frage, und was das Borwasser anbetrifft, so befürchte ich auch durch die nach dem Antrocknen staubförmig gewordene Borsäure Erkrankungen der Atmungsorgane vieler Eidechsen. Weiter wäre zur Vertilgung dieser Schmarotzer Benzin in Frage gekommen, welches zwar einen sicheren Abtöter für Blutläuse darstellt, andererseits aber solche gefährlichen Wirkungen seiner sehr flüchtigen Dämpfe auf die Lungen der Reptilien aufweist, dass ich mich zur Anwendung dieses Mittels nie entschliessen würde, es sei denn lediglich zu örtlichen sehr vorsichtig ausgeführten Pinselungen der befallenen Reptilien mit diesem Mittel. Spiritus und Petroleum eignen sich ebenfalls nur zu örtlichen Pinselungen. Es blieb mir somit lediglich kochendes Wasser, und dies wandte ich folgendermassen an: Den Bodengrund, sowie die auf demselben umherliegenden Zierkorkstücke schaffte ich aus dem Terrarium heraus und brühte sie mit kochendem Wasser gehörig ab. Alle sonstigen Einrichtungsstücke, als an den Wänden angebrachte Korkstücke, Kletterbäume und sonstige Sachen liess ich jedoch darin und diese brühte ich Stück für Stück durch einen dünnen durch einen Schlauch geleiteten Strahl heissen Wasserdampfes gründlich ab. Alle Echsen konnten bei dieser Prozedur im Terrarium drin bleiben und brauchten nur wenig belästigt zu werden, da es genügte, immer nur die Stelle von Echsen frei zu scheuchen, die gerade in Behandlung genommen wurde. Ich nahm diese ganze Manipulation in früher Morgenstunde vor, als die Echsen noch minder beweglich waren, so dass sie mich nicht allzuviel stören konnten. Den siedend heissen Wasserdampf entwickelte ich in einem kleinen Inhalier-Apparat, der sich für diesen Zweck vorzüglich eignete. Als alles abgebrüht war, brachte ich den vorher getrockneten Bodengrund wieder ins Terrarium und der grösste Teil der Läuse sowie deren Brut war nunmehr vertilgt, es handelte sich nun noch um die gerade an den Insassen befindlichen. Diese konnte ich dann durch allmähliches Ablesen vernichten, während viele auch durch die Echse selbst abgestreift wurden und dann auf den Boden fielen. Dies geschieht namentlich dann um so leichter, wenn die Blutlaus ganz erwachsen ist, welcher Zeitpunkt bei diesen Schmarotzern bekanntlich sehr schnell eintritt, sie wird dann viel eher von ihrem Wirte abgestreift, als die ganz jungen Läuse. Die am Boden befindlichen wurden dann noch an 5 weiteren jeweiligen Tagen des Morgens mittels Wasserdampf abgetötet. Nach weiteren 8 Tagen war jegliche Laus verschwunden und noch nach 2 Monaten ist hierin noch keine Veränderung eingetreten.



Originalzeichnung für die „Blätter“ von L. Müller-Mainz.

Gerthosaurus flavigularis var. nigrolineatus.

Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Afrika.

Von Jos. Scherer, „Isis“-München.

(Mit fünf Originalzeichnungen von Lorenz Müller-Mainz und fünf Originalaufnahmen.)

Eine herrliche Märzennacht war es, als der Ozeandampfer vor der englischen Kolonie Mombassa vor Anker ging. Vereint mit balsamischen Düften drang ein vielstimmiges Konzert von Cikaden und Fröschen von der nahen Küste zu uns herüber; in der Ferne ertönten die dumpfen Schläge einer Trommel, die den eintönigen Chorgesang beim Feuerschein tanzender Suaheli taktvoll begleitete. Wunderbar glänzte das Kreuz des Südens am westlichen Tropenhimmel, während der Mond fast senkrecht über uns stand und sein mattes Licht auf der glatten Fläche spiegelte. Nur zu bald verkündete eine kleine helle Fläche am weiten Meereshorizont den nahenden Tagesanbruch, und schon einige Minuten später stieg die Sonne ohne vorherige Dämmerung blutrot aus der glitzernden Flut, das herrliche Palmenufer in bezaubernder Schönheit rosig beleuchtend. Reges Treiben entwickelte sich jetzt am Ufer; einige kräftige schwarze Gestalten kamen herangerudert, um Gepäck und Passagiere an Land zu bringen.

Es mochte ungefähr 6 Uhr morgens sein, als ich mich am Strande befand, wo das Thermometer bereits + 30 ° R. zeigte. Die durch Ebbe weit freigelegten Uferränder veranlassten mich, zunächst eine Wanderung durch die Mangrovenbestände zu unternehmen, wo sich meinem Auge bald ein höchst eigenartiger Anblick bot: Eine Unmenge kleiner Fische hüpfte in kurzen Absätzen, sich auf die Brustflossen, wie auf Füsse stützend, über den feuchten Schlamm einem zurückgebliebenen Wassertümpel zu, um sich schleunigst in dessen Grunde einzuwühlen. Andere klammerten sich, senkrecht stehend oder auch liegend an den Wurzeln oder Ästen der Büsche, gleichfalls mittelst der gut entwickelten Flossen an. Beim geringsten Geräusch verliessen sie ihren Platz, indem sie geschickt mit einem Sprunge auf einen anderen Ast übersetzten. Oft schien es auch, als ob sie sich ganz freiwillig, wie im Scherze, auf diese Weise herumtrieben oder verfolgten. Bei drohender Gefahr suchten sie ihre Rettung immer im Wasser, wenn es auch nur ein Krabbenloch, das nur noch ein wenig des feuchten Elementes enthielt, war. Mit einem Netze gelang es mir, alsbald mehrere zu erhalten. Ich erkannte in ihnen die der gemeinen italienischen Flussgrundel (*Gobius fluviatilis*) sehr nahe verwandten Schlammspringer (*Periophthalmus Koelreuteri*), von dem wir in Brehm, Bd. VIII, S. 124 eine vorzügliche Wiedergabe haben. Gleich den Labyrinthfischen vermag auch er den Sauerstoff direkt der Luft zu entnehmen, was ihn auch

befähigt, lange Zeit ausser Wasser zubringen zu können. Einige Exemplare, die ich über 18 Stunden in einer Blechbüchse bei hoher Temperatur transportierte, konnte ich noch lebend und gut erhalten in Formol setzen.

Zahllose Krabben wimmelten auf dem nassen Sande und im ausgehöhlten Ufergestein. Besonders interessant waren einige, weil sie nur auf der rechten Seite eine rote Schere besassen, während sie links entweder einen Fuss oder aber nur eine sehr verkümmerte kleine Zange hatten. Grosse, verschiedenartig bunt gefärbte Gallertklumpen, die fest an Steinen hafteten, entpuppten sich bei genauerer Betrachtung als geschlossene Aktinien, die der wiederkehrenden Flut harrten. In tieferen Tümpeln, sowie im Meere selbst bewegten sich bläulich durchsichtige Quallen langsam durch das klare Wasser. Das urplötzlich schnelle Eintreten der Flut machte meinen Beobachtungen ein jähes Ende, und veranlasste mich, mein Sammelgebiet auf trockenem Lande zu suchen.

Bald lagen die weissen Häuser der Kolonie hinter mir, und mein Weg führte mich durch einen herrlich schattigen Palmenwald. Zunächst war es der überall an Baumstämmen und Mauern durch sein munteres und anmutiges Treiben leicht auffällige Streifenskink (*Mabuia striata*), der meine Aufmerksamkeit auf sich lenkte. Prachtvoll heben sich die glattbeschuppten glänzenden Tiere von den matten Stämmen der Kokospalmen ab, wo sie ganz nach Art unserer Mauereidechsen ein viel bewegtes Dasein führen. Die schön dunkel kastanienbraune Oberseite säumen beiderseits bis an die Schwanzwurzel verlaufend je eine hellgelb bis gelblich weisse Längslinie; die ganze Unterseite ist gelbgrün oder schmutzig weiss. Den wenig vom Rumpfe abgesetzten und ziemlich dicken Kopf bedecken grosse Schildplatten, die übrigen Körperteile glatte, meist fünfkantige gleichmässig in Reihen geordnete Schuppen. Im Gegensatze zu den meisten anderen Skinkoiden sind die Füsse gut entwickelt und tragen je fünf bekrallte Zehen, die sie zum gewandten Klettern vorzüglich befähigen. *Mabuia striata* erreicht eine Länge von ca. 25 cm, wovon mehr als die Hälfte auf den Schwanz zu rechnen sind. Seine hauptsächlichste Nahrung besteht aus Kerbtieren und deren Larven; mit Vorliebe sah ich ihn häufig nach Schmetterlingen jagen, die zu erhaschen ihm aber nicht immer leicht fällt. Mit Hilfe eines Schwarzen, der mir ob seiner grossen Furcht nur Treiberdienste leisten konnte, fing ich eine grosse Anzahl von jungen und alten Exemplaren zusammen.

Am Nachmittage, als die Sonne ihre Strahlen milder herniedersandte, verliess ich den schattigen Hain und setzte meinen Marsch auf sehr sandigem Boden durch niederes Dorngebüsch fort. Hier und da ein schnelles Rascheln im Dickicht liess mich einen flüchtigen Waran oder Ähnliches vermuten. Eben durchstöberte ich einen Busch, in den sich eine Zwergantilope geflüchtet hatte, als mich mein Träger auf eine pfeilartig am Boden dahinschiessende Echse aufmerksam machte. Unverzüglich waren wir auch schon hinter der Ärmsten her, die wir nur mit grosser Mühe und nach langer Verfolgung erbeuten konnten. Beim ersten Blick glaubte ich eine Vertreterin der Lacertidenfamilie vor mir zu haben, aber die glänzend glatten Schuppen, der tiefe Läugsspalt an jeder Seite, sowie das Fehlen eines Halsbandes liessen mich auf etwas anderes schliessen. Es war ein den *Lacertiden* sehr nahestehender Vertreter der Familie *Gerrhosauridae*, und zwar die Art *Gerrhosaurus flavigularis var. nigrolineatus*. Das reizende Tier hat einen schwarzbraunen Rücken, der beiderseitig von hell- bis schwefelgelben Längslinien, die bis zur Schwanzspitze verlaufen, eingesäumt wird. In dieses breite, dunkle Rückenband sind paarig geordnete, schön gelbe Fleckenreihen, die ungefähr bis zur Schwanzmitte hinabziehen, eingesät. Die Seiten zeigen in gleichen Abständen auf dunklem Grunde gelbe Querstreifen, die Unterseiten sind rein weiss. Den Kopf bedecken grosse Schilder, den Rücken und Schwanz stark gekielte, in regelmässige Reihen geordnete Schuppen; der Bauch, sowie die Unterseite der Extremitäten, mit Ausnahme des Schwanzes, sind mit ungekielten glatten, viereckigen Schuppen bekleidet.

Der aussergewöhnlich lange Schwanz, der bei vielen Exemplaren das Doppelte der Körperlänge misst, verleiht dem Tiere ein sehr langgestrecktes Aussehen. Weniger gewandt im Klettern sieht man es fast nie an Bäumen oder Felsen emporlaufen, sondern am Boden in pfeilschnellen Stössen von Versteck zu Versteck eilen, wobei es das Tier vorzüglich versteht, sich den Blicken des Verfolgers zu entziehen. Wo es die Bodenverhältnisse gestatten, gräbt es sich auch gerne nach Skinkoidenart in den weichen Sand ein. Im selben Gelände fing ich vor Sonnenuntergang noch mehrere Exemplare dieser Art, was bei der enormen Schnelligkeit dieser Echse noch einige Mühe kostete.

Im Nachtquartiere angelangt, ergötzten mich noch die munteren Jagden zahlreicher *Hemidactylus mabuia*, eines ausgesprochenen Nachtgeckos, der allabendlich in den Hütten der Eingeborenen sich durch Vertilgung von Ungeziefer sehr nützlich macht, und dort ein gern gesehener Gast ist. Spielend treiben sie sich gegenseitig umher und erhaschen mit grossem Geschicke Spinnen, Käfer und die so lästigen Mosquitos. Kein Wunder also ist es, wenn die so nützlichen und ebenso harmlosen Geschöpfe von den Eingeborenen geschont und geduldet werden. Ältere sind ganz grau, jüngere auf grauem Grunde schwärzlich gefleckt. Kleine Körnerschuppen bedecken die Oberseite, grössere den Bauch, während die Schwanzunterseite mit Schildern bekleidet ist. Zahlreiche kleine Wärzchen bedecken den Rücken. Auf meinen Wunsch fingen mir einige Suahelikinder eine grosse Anzahl mit einer dünnen Rute, mittelst welcher sie dem Gecko den Nacken gegen die Wand drückten und ihn so festhielten, zusammen. Ich erhielt so Exemplare bis zu 20 cm, sowie ganz junge, eben dem Ei entschlüpfte von nur 2 cm Länge. (Fortsetzung folgt.)

Über Daphnienzucht im Winter.

Von von Blumencron.

Die Winterfütterung bereitet, namentlich bei zarteren Fischen, dem Züchter unter Umständen erhebliche Schwierigkeiten. Künstliches Futter ist jungen Tieren wenig zuträglich und jeder Besitzer von solchen wird trachten, so lange als möglich lebendes Futter zu verabreichen. Dies ist, insoweit die Hauptfuttertiere, Daphnien und Cyclops in Betracht kommen, wohl bis spät in den Herbst hinein möglich, namentlich bei milder Witterung. Für die strengen Wintermonate liegt die Sache anders und da heisst es, in anderer Weise vorsorgen.

Durch frühere Publikationen aufmerksam gemacht, begann ich die Möglichkeit zu erwägen, Daphnien und Cyclops den ganzen Winter hindurch lebend zu verfüttern und richtete mir drei Akkumulatorenwannen, von ca. 20 Litern Inhalt, danach ein. Dieselben wurden im November mit einem Bodengrunde reinen Sandes versehen, und sodann mit schwimmenden Pflanzen, wie Myriophyllumzweigen etc., sowie mit einer entsprechenden Zahl von Daphnien und Cyclops besetzt.

Um für die Tiere Futter zu bekommen, wanderten der mit dem Heber aus meinen anderen Aquarien genommene Schlamm sowie die Futterreste successive in die Daphnienbehälter, sodass sich bald eine ziemlich dicke Bodenkruste von verwesenden Pflanzen- und Tierresten bildete.

Bis Ende Januar waren die Daphnien und Cyclops successive beinahe verschwunden, mit ihren Leichnamen die Bodenschicht verstärkend; sie hatten jedoch, wie sich später herausstellte, nicht umsonst gelebt.

In den ersten Tagen des Februar bemerkte ich zu meinem Vergnügen zahlreiche junge Daphnien und Cyclops, und meine kleinen Girardinus, die ich bis dahin mit ganz fein geschabtem Fleische genährt hatte, fanden nun einen üppig besetzten Tisch. Sie sind, fünf an der Zahl, mit der Jagd in dem ersten Behälter noch nicht fertig; vermindert sich einmal der Bestand an Futtertieren, so fange ich die Fische heraus und setze sie in das zweite von kleinen Tieren wimmelnde Gefäss, während das erste, in welchem viele eiertragende Weibchen sind, sich wieder bevölkern kann.



Originalzeichnung für die „Blätter" von L. Müller-Mainz. *Mabuia striata Ptrs.*

Dies sind die Resultate meines ersten Versuches mit der Winterzüchtung von Futtertieren. Der Wasserstand in den Zuchtbehältern beträgt ca. 25 cm; ich glaube jedoch, dass es vorteilhafter und naturgemässer wäre, flache Wannen von grosser Wasseroberfläche, wie Se. Excellenz H. General v. Depp beschreibt, anzuwenden, da die Daphnien ziemlich sauerstoffbedürftig zu sein scheinen.

Das Wasser in den Zuchtbehältern blieb trotz der Einbringung des Schlammes und der Futterreste, welche Operation freilich nur alle Woche einmal vorgenommen wurde, vollkommen klar und die Vorder-, d. h. die dem Lichte zugewendete Wand der Aquarien ist mit einer üppigen Algenvegetation bedeckt.

Ich kann jedem Besitzer kleiner Fische die Züchtung von Futtertieren auf diese oder ähnliche Weise nur bestens anempfehlen.

Kleine Mitteilungen.

Eigenartige Brutpflege bei Wasserwanzen. Seit längerer Zeit ist es bekannt, dass Wasserwanzen aus der Gruppe der Belostomiden, ähnlich, wie manche Frösche und Kröten ihre Eier bis zum Ausschlüpfen der Larven auf dem Rücken tragen. Häufig war dieses bei *Zaitha fluminea*, einer in den atlantischen Staaten Nordamerikas nicht seltenen Wasserwanze, beobachtet worden, und man glaubte, dass die Weibchen hier die Brutpflege ausübten, bis durch Fräulein Florence Wells Slater im entomologischen Laboratorium der Cornell-Universität in Ithaka nachgewiesen wurde, dass nicht das Weibchen die Eierträgerin ist, sondern das Männchen gezwungenermassen diese schwere Last auf sich nehmen muss. Die Eier sind verhältnismässig gross und ihre Zahl steigt auf 75—85 Stück, welche in regelmässigen Diagonalreihen über die Flügeloberseite der Männchen gelegt werden, sodass diese sonst lebhaft hin- und herschiessenden Insekten dadurch am Fliegen gehindert werden, und nun, ruhig auf dem Blatte einer Wasserpflanze sitzend, ihr Schicksal tragen und sich kaum gegen Angriffe verteidigen. Das Weibchen muss dem Männchen die Eier mit Gewalt aufzwingen, und da die Eiablage von Juni bis Ende August währt, hatte Frl. Slater wiederholt Gelegenheit, den Vorgang von Anfang bis zu Ende zu beobachten. Es dauerte manchmal ziemlich lange, bis es dem Weibchen gelang, das Männchen zu fangen und festzuhalten, denn dasselbe bleibt auf seiner Hut und weiss manchen Versuch abzuschlagen. Einmal dauerte es fünf Stunden lang, bis es dem hartnäckigen Weibchen gelungen war, das Männchen zu fangen. Es nähert sich ihm manchmal bis auf einige Zoll und wartet vielleicht eine halbe Stunde auf den günstigen Augenblick, ihm auf den Rücken zu springen. Aber der Versuch missglückt häufig, und das Weibchen thut dann, als ginge es nur seiner Nahrung nach, worauf es nach einiger Zeit wieder einen Versuch macht und vielleicht wieder zurückgeschlagen wird, bis es endlich das Männchen fängt. Dasselbe wird dann unbarmherzig solange festgehalten, bis seine ganze Rückenseite, die Flügel und der Hinterleib dicht mit Eiern beklebt sind, was oft 5—6 Stunden dauert. Aber auch jetzt noch versucht das Männchen sich die anfangs gelben, bald grau werdenden Eier mit den Beinen vom Rücken zu streifen oder zu stossen, was ihm auch manchmal gelingt. Von ihrer Last befreit, schiessen sie dann wieder frei und lustig im Wasser umher. Die anderen Männchen finden sich schliesslich in ihr Loos und manchmal erwachsen sogar väterliche Instinkte in ihrer Brust. Sie bürsten dann mit Hilfe ihres dritten Beinpaares, welches mit langen Haaren versehen ist, sorgsam über die Eiladung hin, um sie sauber zu halten und von Fremdkörpern zu befreien. Die Abbildung einer *Belostoma*-Art brachten die Blätter im X. Jahrgang auf Tafel 5 nach einer Originalzeichnung von Professor Morin. H.

Eine Beobachtung an jungen Aalen. — Im Frühling 1901 hielt ich einige Wochen hindurch zwei junge, 7 cm lange Aale *(Anguilla fluviatilis)*. Sie erhielten als Futter Röhrenwürmchen *(Tubifex rivulorum)*, die sich mit ihrem vorderen Teile so fest um die Wasserpflanzen schlangen, dass sie von den Aalen nicht losgerissen werden konnten. Da halfen sich diese auf folgende Weise: Sie packten die Würmer beim hinteren Teile und drehten das Stück des Wurmes, das sie im Maule hatten, einfach ab, indem sie sich blitzschnell 4—5 mal um die eigene Achse drehten. Dies ist insofern interessant, als diese Art des Abdrehens mit der Hypothese übereinstimmt, dass die Haie Glieder eines Menschen abdrehen, da sie bei der Form ihres Gebisses und der Gestalt und Anordnung ihrer Zähne das Bein eines Menschen unmöglich abbeissen können. Für die Richtigkeit dieser Hypothese spricht auch folgende Bemerkung Brehm's über den Fang des Menschenhai („Tierleben", 8. Bd., 3. Aufl., pag. 445): „Unmittelbar, nachdem ein Hai den Haken spürt, gebärdet er sich wie rasend. Zuweilen dreht er sich mit wunderbarer Schnelligkeit so lange um die eigene Achse, dass er das Tau zerschleisst oder sich arg in ihm verfitzt." Daraus sieht man, dass ihm diese Bewegung um die eigene Achse nicht fremd ist.

Karl v. Frisch.

Bücherschau.

Preisliste von J. Reichelt, Berlin N., Elsasser-Strasse 12.

Die bekannte Handlung von Aquarien, Terrarien, Zierfischen, Reptilien und Amphibien von J. Reichelt hat eine neue, reich illustrierte Preisliste herausgegeben, die auch kurze Anweisungen über Fütterung der Amphibien und Reptilien, sowie eine solche zur naturgemässen Einrichtung von Aquarien bringt. Die zahlreichen Abbildungen sind zum grössten Teile gut, viele sogar recht vortrefflich und einige der Bilder nach photographischen Aufnahmen hergestellt. Der Liebhaber wird nach den Abbildungen leicht seine Auswahl an Tieren treffen können. — Interessenten steht die Preisliste gegen Einsendung von 30 Pfg. und Porto (Inland 10 Pfg., Ausland 20 Pfg.) in Briefmarken von der Handlung zur Verfügung.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 21.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.
Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Zur Beseitigung des Röhrenwurms.

Zu Anfang dieses Jahres angestellte Versuche, welche die Beseitigung des Röhrenwurms in einem kleineren Aquarium zum Zwecke hatten und thatsächlich von Erfolg begleitet waren, dürften bei dem aktuellen Interesse, welches die Tubifex-Frage schon vor Jahren hervorgerufen und bekanntlich sogar die Aufstellung einer Preisaufgabe veranlasst hatte, sowie bei der Einfachheit des hierbei eingeschlagenen Verfahrens geeignet erscheinen, dasselbe auf seinen rationellen Wert zu prüfen und mit den Resultaten bei Anwendung anderweitiger Massnahmen zu vergleichen.

Bei dem erstmaligen — schon weit vor Jahresfrist bemerkten — Auftauchen des Röhrenwurmes in dem aus einem Elementglas bestehenden Aquarium wurde diesem mir damals noch nicht genügend bekannten Lebewesen sehr wenig Beachtung geschenkt. Erst das zeitweise Auftreten, Verschwinden und Wiederkommen dieser eigentümlichen, durch ihre lebhaften, sich beständig um ihre eigene Achse hin- und herschlängelnden Bewegungen auffallenden und dadurch unwillkürlich die Aufmerksamkeit auf sich ziehenden, fadendünnen Gebilden gab Anstoss zu näheren, nunmehr eingehenderen Beobachtungen.

Das scheinbare Kommen und Gehen derselben dürfte darin begründet gewesen sein, dass gleichfalls zu Beobachtungszwecken verschiedenerlei niedere Wassertiere, bald dieser, bald jener Gattung zeitweise und vorübergehend in dem nämlichen Aquarium beherbergt waren, welche immerhin störend oder beunruhigend auf sie eingewirkt haben mögen, da sie tagelang oft nicht mehr zu sehen waren, sodass man hätte annehmen können, sie wären den übrigen Mitbewohnern „im Kampfe ums Dasein“ zum Opfer gefallen, was aber keineswegs der Fall war, denn auf einmal züngelten sie wieder lustig wie immer aus dem Boden hervor. Sie hatten sich offenbar nur tiefer in ihre Röhren zurückgezogen gehabt, wie sie dies ohnehin bei der geringsten Erschütterung zu thun pflegten, was genau an den längs der Glaswände hinlaufenden Röhren zu bemerken war.

Besonders am Ende des Jahres, als neben einigen Süsswasserschnecken nur mehr Cladoceren, Copepoden, Daphniden etc. sich in dem mit *Elodea densa, Heteranthera zosterifolia* und *Sagittaria montevidensis* bepflanzten Behälter befanden, entwickelten sich die Röhrenwürmer, noch dazu an einem gegen Südost gelegenen, also dem vollen Sonnenlicht ausgesetzten Fenster, in ausserordentlicher Menge über die ganze Bodenfläche.

Starke Belichtung schien überhaupt auf ihre Lebensthätigkeit nur förderlich zu sein, was bei dem manchmal notwendig gewordenen Wechsel des Standortes des Behälters erst nachträglich einer aufmerksameren Kombination auffiel.

Diesem Überhandnehmen sollte nun energisch zu Leibe gegangen werden. Als Störenfried ihres idyllischen Treibens hatte eine *Anodonta* (Teichmuschel) zu dienen. Der beabsichtigte Zweck wurde aber so schnell nicht erreicht. Tagelang verharrte vorerst die Muschel an der einmal von ihr eingenommenen Stelle, die Zünglein der Röhrenwürmer blieben neben, vor und hinter ihr in vollster Thätigkeit, wozu sich noch all' das übrige umherwirbelnde Kleinzeug der Daphniden gesellte, sodass das kleine Aquarium besonders an den Winterabenden beim Lampenlicht mit dem in völlig algenfreiem Wasser üppig gedeihenden Grün der schon genannten Pflanzen einen ganz eigenartigen, hübschen Anblick bot. Das Aquarium kam nunmehr an ein gegen Norden gelegenes Fenster

zu stehen. Eines Morgens war die Teichmuschel nicht mehr an ihrem Platze, sie hatte, offenbar während der Nacht, begonnen, eine kleine Tournee zu machen; die von ihr gezogene Furche zeigte dies deutlich.

Was mir sofort am meisten auffiel, war, dass in dieser von ihr gegrabenen Furche wenigstens kein Röhrenwurm mehr zu sehen war, während vor und neben der Muschel noch immer das Gewimmel derselben zu bemerken war. Das gab mir zu denken. Von nun an setzte ich meine Beobachtungen eifrig fort, die zwar natürlich tagelang nichts Neues konstatieren konnten, denn die Bewegungen einer Muschel gehen bekanntlich etwas sehr gemütlich vor sich. Sicher war nur das Eine, was an der Stellung der Muschel — bald mehr oder minder senkrecht, höher oder tiefer im Bodengrund — deutlich erkennbar war, dass überhaupt Leben und Bewegung in ihr war, und die hinterlassene Furche und der von ihr verlassene Platz keine Röhrenwürmer mehr aufwies.

Es lag nun die Möglichkeit nicht fern, dass die wechselnde Belichtung und die unvermeidlichen Störungen bei den täglichen Beobachtungen die Muschel veranlasst hat, oft längere Pausen in ihren Bewegungen eintreten zu lassen. Es sollte ihr nun völlige Ruhe und Ungestörtheit und ein konstantes gleichbleibendes Dämmerlicht beschieden werden.

Das Glas kam nun in ein grosses, ca. 80 Liter fassendes, mit Myriophyllum-Arten, Cabomba, Vallisneria etc. dicht bepflanztes Aquarium, und zwar so tief zu stehen, dass nur sein oberer Rand um 1 cm Breite über die Wasserfläche emporragte. Wenn auch nicht mehr so deutlich wie vordem, war doch eine Beobachtung der Muschel wenigstens immer ermöglicht.

Dort blieb sie nun in wochenlanger Ruhe sich selbst überlassen. Ihre Wanderungen, die sie successive antrat, konnten deutlich verfolgt werden, sie schienen sogar regelmässiger zu erfolgen wie früher, allmählich aber wurde die Glaswand des kleineren Aquariums durch leichten Algenansatz getrübt und eine scharfe Beobachtung dadurch nicht mehr möglich. Ausserdem hatte sich die Teichmuschel mit der Zeit immer tiefer eingegraben, sodass auch deshalb schon ihre Fortschritte sich verlangsamten; so vergingen nun Monate. Der Frühling kam in's Land, mit ihm die gewohnte Nach- oder Neubepflanzung des grossen Aquariums, das kleine musste herausgenommen werden. Es geschah dies mit aller Vorsicht, um den Erfolg, den der lange Aufenthalt im tiefen Dämmerlicht gehabt hatte, genau registrieren zu können. Nachdem die Aussenseite vom anhaftenden Schlammansatz etc. gereinigt war, ergab sich folgendes Resultat:

Das vollkommen klare Wasser zeigte keine Spur von Algen, der schlammige Bodengrund war vollständig eben und glatt, und von den Röhrenwürmern nirgends mehr etwas zu sehen, ihre längs der Glaswände hinziehenden Röhren waren gleichfalls frei von ihnen, deren Mündungen an der Bodenfläche verschlossen, die Muschel stak in einer Ecke.

Um nun zu prüfen, ob es sich am Ende nicht wieder lediglich um einen zeitweiligen Rückzug der Röhrenwürmer handeln würde, kam der Behälter wieder in stärkere Belichtung an ein gegen Süden gelegenes Fenster — in Bezug auf Wiedererscheinen der Röhrenwürmer — mit negativem Erfolg. Zwecks Vermeidung störender Algenentwicklung, die sehr bald in kleinen Anfängen sich zu zeigen begann, wurde der Behälter wieder an seinen früheren Platz gegen Norden gebracht, auch die *Anodonta* entfernt. Die Pflanzen gediehen, zwar den direkten Sonnenstrahlen entzogen, aber unbegrenztem, freiem hellen Licht von frühmorgens bis spätabends ausgesetzt, auch hier; selbst *Sagittaria montevidensis* entwickelte ihre Blütenschäfte in erfreulicher Weise. Verschwunden sind und blieben aber bis zum heutigen Tage — die Röhrenwürmer. Prestele, Major a. D.

Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Afrika.

Von Jos. Scherer, „Isis"-München. (Fortsetzung.)
(Mit fünf Originalzeichnungen von Lorenz Müller-Mainz und fünf Originalaufnahmen.)

Tags darauf erreichte ich die Bahnstation Dschimba, sehr heiss in einer öden grasigen Steppe gelegen, ohne dass ich andere Tiere als bisher sah. Nach langer Bahnfahrt durch Urwald, Palmen und Steppenlandschaft, sowie nach zweitägigem Marsche traf ich in dem Negerdorf Mbolalo ein, von wo aus ich in das deutsche Gebiet, nach dem Kilimandjaro, zu steuern beschlossen hatte. Zunächst galt es, für Beschaffung von Trägern und Reittieren, Proviant und Wasser Sorge zu tragen, was auch nach langem Hin- und Herverhandeln endlich erledigt wurde. Eine grosse Steppenlandschaft trennte uns von dem waldigen Pare-Gebirgszuge, dessen nordwestliche Spitze der

Kilimandjaro bildet. Hügelloses Flächenland mit oft sehr dichtem und hohem Steppengrase bestanden, bildete fast immer das eintönige Gelände. Schon war eine Woche auf dem Rücken des duldsamen Esels verbracht, als unser Wasservorrat zu Ende ging, was uns zwang, aus den vielen, tiefen Tümpeln zu schöpfen. Fast endlos schien die Steppe, fast unerträglich wurden die glühenden Sonnenstrahlen, vor denen kein Baum und kein Strauch auf der weiten Ebene Schutz boten. Buschböcke und Zebras waren hier häufige Erscheinungen; in wilder Flucht stürzte zeitweise eine grössere Herde Strausse, die langen Hälse hoch aufrecht haltend, aus dem hohen Grase, während nicht selten ein Leopard, funkelnden Auges neugierig den fremden Eindringling betrachtend, aus dem Schilfe spähte. Eine, dem spanischen Fransenfinger (*Acanthodactylus vulgaris*) sehr ähnliche Eidechsenart *Eremias speki* war eines der wenigen Reptilien, die diese Landschaft belebten. In unglaublich schnellen Stössen fliegt sie meist auf sandigem Boden zwischen vereinzelten Grasbüscheln einher. Man hat Mühe, das rasende Tierchen im Laufe einzuholen, geschweige denn zu fangen. Niemals noch habe ich ein Reptil gesehen, das eine so schnelle Bewegungsthätigkeit wie *Eremias* entwickelt hätte. Hält er plötzlich im Laufe einmal an, so wischt er sich mit beiden Vorderfüssen äusserst schnell die Schnauzenspitze ab und nickt dabei zierlich mit dem Köpfchen. Auf grau- bis dunkelbraunem Grunde verlaufen vom Kopfe ausgehend, meist fünf weisslich gelbe Streifen über den Rücken, von denen die beiden äussersten und der mittlere bis zur Schwanzspitze hinabreichen. Die Bauchseiten durchzieht jederseits eine, zur Linie geordnete Reihe gleichfalls hellgelber Flecken, die sich vom Auge ausgehend zu den Lenden hinabziehen. Der Bauch ist glänzend weiss und wird durch schön blaue Punkte von den Seiten abgegrenzt. Wie beim Fransenfinger schmückt auch bei *Eremias* helles Rot die Schwanzunterseite junger Tiere. Sehr feine Schuppen bedecken den Rücken, stark gekielte grössere den langen Schwanz; feine, spitze Krallen sitzen an den langen Zehen. Das grösste von mir gemessene Exemplar mass 16 cm.

Eine zweite, nicht viel weniger schnelle Steppenbewohnerin ist *Psammophis sibilans*, eine



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Landschaft im Urwalde in Usambara.

echte Sandschlange von peitschenartiger Körperform, aus der Familie der *Opistoglyphen* oder Furchenzähner. Da, wo die Steppe mit niederem Dorngestrüpp auf sandigem Boden bedeckt ist, scheint ihr Lieblingsaufenthalt zu sein. Sie obliegt hier, wie ich sehr häufig beobachten konnte, der Jagd auf genannten *Eremias.* Nicht selten findet man sie hoch auf einem Busche liegend, von wo aus sie einen guten Überblick über ihr Jagdrevier hat. Hat sie einmal eine Beute erspäht, so schiesst sie in schnurgerader Linie, ohne ihren dünnen Körper dabei verkrümmend, auf das Opfer los, das dann meist ihre sichere Beute ist. Der bräunliche Kopf ist vom Halse ziemlich stark abgesetzt. Die Farbe des Rückens ist graubraun, die des Bauches weissgelb oder auch reinweiss. An jeder Unterkieferseite beginnen zwei Reihen schwarzer Punkte, die sich an den Bauchseiten bis zur Schwanzwurzel fortsetzen. Die Pupille des auffallend grossen Auges ist rund. Von drei Exemplaren, die ich hier fing, mass keines mehr als 70 cm, während ich später ein solches von 95 cm erbeutete. Alle benahmen sich sehr wütend, bissen und zischten bei der geringsten Berührung. Meine Schwarzen hatten grosse Furcht vor diesen Schlangen, die sie für sehr giftig hielten, und waren erst wieder beruhigt, als sie alle in Weingeist wohl verwahrt und unschädlich gemacht wussten.

Nach langer Steppenreise endlich am Fusse des Paregebirges im deutschen Schutzgebiete angelangt, beschloss ich, im hochgelegenen Negerdorfe Mjumbemje für einige Zeit Halt zu machen. Hier zum ersten Male erblickte ich den echten innerafrikanischen Urwald in seiner vollsten Üppigkeit. Urstämmige, umfangreiche Boab- oder Affenbrotfruchtbäume, ästige Dumpalmen, riesenhafte Euphorbien und Baumfarne, umrankt und umschlungen von herrlich blühenden Schlinggewächsen, bildeten ein fast undurchdringliches Dickicht. Fern im Westen blinkten die glitzernden Eisfelder des gewaltigen Kilimandjarogebirgsstockes, in bläulichen Dunst gehüllt, herüber. Eine Bergquelle erfrischte uns nach angestrengtem Marsche; duftende Bananen, Ananas und Mangofrüchte luden zum leckeren Mahle ein. Zahlreiche Arten von Antilopen und Raubtieren bevölkerten die dichten Büsche, ein Heer von kleinen und kleinsten Vögelchen, besonders Finkenarten und Honigsängern, weiss hier sein Heim. Herden von Pavianen und Meerkatzen durchzogen kreischend zum Schrecken der Eingeborenen die Reispflanzungen. Buntfarbige Schmetterlinge umflatterten die duftenden Blüten, glänzende Käfer schwirrten summend in der Mittagshitze. Raschelnd bewegten sich im dürren Laube bis 35 cm lange und 2 cm dicke Tausendfüsser. Wider Erwarten sah ich in den ersten Tagen meiner Ankunft, in dem sehr geeigneten Gelände fast gar kein Reptil, was ich der enormen Hitze von + 40 ° R. im Schatten zuschreiben möchte. Einmal brach ich schon frühmorgens auf und entdeckte unweit des Dorfes im Thale einen kleinen Sumpf, der von hohen Papyrusstauden und anderen Gräsern umwachsen war. Durch dieses Dickicht dringend, störte ich eine Unmenge kleiner Frösche auf, die in meterweiten Sprüngen nicht selten über die mannshohen Büsche hinwegsetzten, um durch sie gedeckt wieder im Grase zu verschwinden, oder sich in der nächstliegenden Lache einzuwühlen. Mit fast ebenso mächtigem Sprunge war ich unverzüglich dahinterher, bis ich einige Dutzend beisammen hatte. Es waren lauter *Rana mascariensis,* die im Habitus unserer *Rana agilis* ungemein ähnlich sind. Über dem grau- bis dunkelbraunen Rücken verlaufen, vom Kopfe ausgehend, mehrere Längsfurchen oder Hautfalten. Unverhältnismässig lang sind die Hinterextremitäten entwickelt, die fast das Doppelte der ganzen Körperlänge messen; letztere beträgt bei erwachsenen Individuen nicht mehr als 6 cm. Eine sehr schöne Farbenvarietät derselben Art zeigt auf schwärzlichem Rückengrunde drei weisse Längslinien.

Unweit dieses Sumpfes entdeckte ich in einem Wassertümpel eine andere Ranide, die gegensätzlich zu *R. mascariensis* mehr im Wasser selbst als im Sumpfe lebt, *Phrynobatrachus acridoides Cope,* ein kleines mopsiges Fröschlein von geringerer Beweglichkeit. Regelmässig sucht es im Wasser seine Zuflucht, verbirgt sich aber selten im Schlamm, sondern reckt sofort, einige Meter von seinem Verfolger entfernt, an einer anderen verborgenen Stelle sein Köpfchen aus dem Wasserspiegel hervor, um zu rekognoszieren. *Phrynobatrachus* hat hellgrau bis graubraun gefärbten Rücken, der bei einer Farbenvarietät von einem hellgelben oder leuchtend grünen Streifen längs des Rückgrates durchzogen wird, während der Bauch immer schön weiss erscheint. Sehr häufig, besonders nach einem Regen, vernahm ich abends seine durchdringend helle, quiekende Stimme. Eine halb entwickelte Larve war 1 cm, ausgewachsene Exemplare bis höchstens $2^1/_2$ cm gross.

Nach Sonnenuntergang stellten sich auch hier wieder die beutelustigen *Hemidactylus mabuia* ein, die unermüdlich bis zum frühen Morgen ihrer segensreichen Thätigkeit oblagen. Riesige Fledermäuse schwirrten im Abenddunkel, unheimlich ertönte von buschigen Mango- und Boabbäumen der Klageruf der Nachtaffen, häufig vernahmen wir ganz deutlich in der nächsten Nähe unseres Lagers das dumpfe Brummen eines beutespähenden Löwen. Unzählige Leuchtkäfer schwirrten in magischem Schein durch die zauberische Urwaldnacht.

Schon sehr früh morgens brach ich auf, um wieder zu forschen und zu sammeln; denn wenn die Sonne einmal erst hoch am Himmel steht, wird es selbst den wärmeliebendsten Reptilien zu heiss, und auch sie flüchten sich dann gleich den Menschen in geschützte kühlere Verstecke. So watete ich im reichlich mit Tau benetztem Grase einen dicht bewachsenen Berghang aufwärts. Ruhe und Stille lag über der Natur, angenehme Kühle erleichterte den Marsch bis zum Sonnenaufgange. Hier und da begegnete mir ein Neger, der in einem irdenen Topfe oder ausgehöhltem Flaschenkürbisse von einer hochliegenden Quelle Wasser holte, mit einem schüchternen „Jambo Bana“ mich höflich begrüssend. Beim Überschreiten eines kleineren Plateaus gewahrte ich zwischen grossen Schieferplatten einen Gürtelschweif (*Zonurus cordylus*), der sich behaglich in den ersten Strahlen der Morgensonne wärmte. Er liess mich so nahe herankommen, dass ich ihn ganz genau beobachten konnte. Meine Absicht jedoch schien er nicht verkannt zu haben, denn als ich ihn mit schnellem Griff erhaschen wollte, verschwand er mit Blitzesschnelle in dem tiefen Felsspalt. Lange wartete ich auf sein Wiedererscheinen, jedoch leider ohne Erfolg. Am Gipfel des Berges angelangt, liess ich mich unter einem alten Baume nieder, um mein Mittagsmahl einzunehmen, und schon wieder bot sich meinen Blicken etwas Neues. Am Stamme eines dieser Baumriesen sass eine prachtvoll blaue, grosse Agame, eben im Begriffe, eine der gewöhnlichen Baumgrillen zu verzehren: *Agama atricollis*, die farbenprächtigste Echse, die ich je gesehen. Ungleich grosse, vielfach gekielte oder dornig ausgehende Schuppen bedecken die Oberseiten, glatte oder schwach gekielte den Bauch. Der dreiseitige Kopf ist oben dunkelstahlblau, die Kehle hellazurblau. Über den blaugrünen, von rötlich gelben Schuppen unterbrochenen Rücken verläuft ein gelbgrüner Mittelstreifen. Das Schwanzende ist dunkelgrün oder hellblau, die Unterseite meist aschgrau. Wähnt *A. atricollis* eine ihr drohende Gefahr oder sieht sie eine ihr ungewohnte Erscheinung, so nickt sie lebhaft zornig mit dem Kopfe, während die Färbung noch prächtiger als sonst erscheint. Langsam näherte ich mich dem Baume, was die Echse nicht zur Flucht, sondern zu immer lebhafterem Kopfnicken bewog; ganz nahe herangekommen, kroch sie gelassen nach der anderen Seite des Stammes, wo ich von ihr nur mehr die Schwanzspitze sehen konnte. Geräuschlos legte ich mich an den Stamm, griff mit der Hand aus und zielte in etwas höherer Richtung als ich das Schwanzende sah, um die Echse etwa in Leibesmitte zu fassen. Die List war gelungen, denn unmittelbar darauf befand sich die schöne Agame, die sich umsonst durch Kratzen und Beissen bemühte, ihre Freiheit wieder zu erlangen, in meiner umfassenden Hand. Es war ein herrliches ausgewachsenes Männchen von 35 cm Länge. Bald verwandelte sich der prunkende Farbenschimmer in mattes Graugrün und zeigte nur beim gereizten Tiere wieder seine vorherige Schönheit. In nächster Nähe fand ich ebenfalls an einem Baumstamme noch ein sehr junges Tier dieser Art, das auf grauem Grunde schwärzlich gefleckt war, aber nicht die geringste Spur jenes schönen Stahlblau, wie bei erwachsenen Tieren, aufwies.

Lange Zeit schwelgte ich in diesem herrlichen Sammelgelände und machte täglich Streifzüge, wenn auch die Erfolge nicht immer gleich günstig sich gestalteten. Ein Gewitter brachte nach einer langen Reihe äusserst schwüler Tage endlich eine ersehnte Abwechslung. Besonders willkommen schien es den Fröschen gewesen zu sein, denn in unermüdetem Eifer suchten die vorher so stummen jetzt einer den andern zu überschreien. Auf der Suche nach solchen schüttelte ich einen Mangobaum tüchtig ab; anstatt eines Frosches gewahrte ich indessen ein *Chamaeleon dilepis*, das über die ungewünschte Störung empört, aufrecht auf beiden Hinterfüssen stand, während es die vorderen senkrecht, wie betend, gen Himmel hob, und seine ungemein grossen Kopflappen wie Ohren spreizte, welche Stellung uns der Künstler in gewohnter naturgetreuer Weise auf begleitender Abbildung wiedergiebt. Jede meiner Bewegungen verfolgte es dabei auf das Gewissenhafteste mit den langgestielten Augen. Obwohl es sofort zu entfliehen suchte, konnte ich es mühelos fangen, nicht aber ohne von ihm tüchtig in den Finger

gebissen zu werden. In der Ruhe ist seine Grundfarbe ein leuchtendes Hellgrün, das an den Seiten von zwei weissen Streifen angenehm unterbrochen wird. Zuweilen ist der ganze Körper mit weisslichen Punkten übersät, unter welchen dann eine helle Querstriemenzeichnung durchschimmert. Die Kehle ist gewöhnlich blaugrau; die Kopflappen der Grundfärbung entsprechend gefärbt. In erregter Stimmung ist es schwarzbraun mit total schwarzen Punkten übersät oder einfarbig düster braun. Von der Unterkieferspitze bis zum After zieht sich ein immer schön weiss gefärbter Kamm hin, desgleichen ein der Grundfarbe entsprechender vom Nacken bis etwas über die Schwanzwurzel hinaus.

Noch oft hatte ich Gelegenheit, Chamäleons und Agamen zu erbeuten, ganz besonders aber auf meinem Weitermarsche nach Irambahindi. Dichtes Urwaldbergland wechselte ab mit buschigen Sumpf- und Flussniederungen; nicht selten musste ich kleine Bäche durchwaten oder durchschwimmen. Eben durchschritten wir eine sumpfige Thalschlucht, die so dicht bewachsen war, dass es nur schwer möglich war, auf dem sehr wenig ausgetretenen Pfade vorwärts zu kommen, als mein schwarzer Träger, der vorausging, plötzlich Kehrt machte, und mit ängstlich flehender Miene: „Bana, Bana, cuba nyokahapa“ (Herr, Herr, eine grosse Schlange) ausrief. Schnell eilte ich hinzu und erblickte an geeigneter Stelle zwischen zwei kolossalen Felsblöcken einen mächtigen *Python sebae* von ungefähr 4 m Länge und 20 cm mittlerem Leibesdurchschnitt. Um dem Tiere näher zu Leibe zu gehen, drang ich in's Dickicht, durch welches Geräusch die Schlange gescheucht wurde und sie veranlasste, unter lautem Zischen im dunkeln Spalt zu verschwinden.

(Fortsetzung folgt.)

Mein Seewasser-Aquarium.

Von J. Haimerl, München.

(Auszug aus einem im Verein „Isis“ gehaltenen Vortrag.)

Der Zweck dieser Zeilen soll weder eine genaue Anleitung zur Einrichtung eines Seewasser-Aquariums sein, noch sollen wissenschaftliche Tendenzen darin verfolgt werden. Ich will lediglich im Plaudertone über die guten und schlimmen Erfahrungen berichten, welche ich als Anfänger bei der Einrichtung meines Seewasseraquariums machte.

Es wäre ja allerdings ein Leichtes, an der Hand der einschlägigen Litteratur und auf Grund eigener Erfahrungen einen Aufsatz über die Einrichtung, Bevölkerung und Pflege des



Originalzeichnung für die „Blätter“ von L. Müller-Mainz.

Chamaeleon dilepis Leach in Abwehrstellung.

Seewasseraquariums zu schreiben, ich glaube aber gerade durch die wahrheitsgemässe Schilderung der Fehler, welche ich anfänglich machte und der Misserfolge, welche sie zur Folge hatten, der Liebhaberei mehr zu nützen, als durch einen teilweise aus der Litteratur zusammengestellten Artikel.

Den ersten Entschluss zur Anlage eines Seewasseraquariums fasste ich, als ich im September 1900 das Aquarium des Zoologischen Gartens zu Frankfurt a/M. besichtigte. Bestärkt wurde dieser Entschluss noch in mir, als ich später in Hamburg und Berlin in den dortigen Etablissements eine Fülle des Interessanten auf diesem Gebiete sah.

Leider konnte ich meinen Entschluss nicht so rasch zur Ausführung bringen, als ich es gewünscht hatte und so wurde es Januar 1901, bis mein Vorhaben feste Gestalt annahm.

Da kein Mitglied unseres Vereines bis dato ein Seewasseraquarium aufgestellt hatte, konnte ich die mir nötige Belehrung nur aus der Litteratur erholen.

Fast wäre mir die Lust an der Ausführung meines Entschlusses durch die Lektüre von Hoffmann's Seewasseraquarium gründlich verleidet worden, und heute, da ich meine eigenen Erfahrungen gemacht habe, kann ich konstatieren, dass in diesem Buche dem Liebhaber sehr viel umständliche Anleitungen gegeben sind. Allerdings muss auch wieder berücksichtigt werden, dass bei Ausgabe dieses Buches das Seewasseraquarium erst in's Leben trat, und sollen deshalb meine Bemerkungen keine abfällige Kritik über diese Lektüre enthalten.

Wertvolles über Seewasseraquarien entnahm ich Dr. E. Bade „Praxis der Aquarienkunde“, sowie Dr. E. Zernecke, „Leitfaden für Aquarien- und Terrarienfreunde“ und nicht vergessen darf ich des trefflichen Vortrages des „Triton“-Mitgliedes Herrn E. Ringel in „Natur und Haus“, Bd. 5, S. 184 und „Blätter“, Bd. 8, S. 149 und folgende.

Ausgerüstet mit den durch Litteraturstudien erworbenen Kenntnissen ging ich nun frisch an's Werk. Vor allem galt es nun, den Behälter selbst herzustellen. Da dieser möglichst gross sein sollte, war die Verwendung eines Glasaquariums von selbst ausgeschlossen.

Ich liess mir nun zunächst aus starkem verzinktem Winkeleisen das eigentliche Gestell für das Aquarium, das bei einer Länge von 80 cm 50 cm Höhe und 60 cm Breite haben sollte, herstellen.

Als Boden bestimmte ich eine 14 mm starke Rohglasplatte, die Seitenwände und die Rückwand sollten durch Rohglasscheiben von 11 mm Dicke hergestellt werden. während für die Vorderwand eine 11 mm starke Spiegelglasscheibe vorgesehen war. Diese Gläser wurden nun äusserst genau im Winkel geschnitten, sodass möglichst wenig Kittfläche zwischen den Scheiben zum Vorschein kommen konnte. Den Kitt liess ich mir in einer Farbenfabrik aus Grundkreide, Firniss und Siccativ herstellen. Die Scheiben wurden nun eingekittet. Nach Hoffmann's Anleitung überstrich ich die Ecken mit in reinem Alkohol aufgelöstem Schellack,*) überstreute diesen Überzug mit pulverisiertem Bimsstein und liess nunmehr das Aquarium vier Wochen lang zum Trocknen stehen. In der Zwischenzeit hatte ich mir die nötigen Hilfsinstrumente beschafft. Kessel und Pumpe stellte mir unser Herr Reiter leihweise zur Verfügung; bei Reichelt in Berlin kaufte ich mir zwei vierringige Zwies'sche Zerstäuber und der Quarzsand für den Bodenbelag wurde herbeigeschafft und gewaschen. Die Quarz- und Granitsteine für den Grottenaufbau an der Rückwand besorgte mir unser Mitglied Herr Neururer.

Siegesbewusst ging ich nun an die Einrichtung. Den Boden bedeckte ich in einer Höhe von 5 cm mit dem gewaschenen Sand und die Rückwand, sowie die Hälfte der beiden Seitenwände verbaute ich mit den Steinen.

Die Durchlüfter brachte ich so an, dass ihre Schläuche durch den Steinaufbau maskiert wurden. Dabei habe ich darauf geachtet, dass die Schläuche mit den Zerstäubern trotzdem stets leicht herausnehmbar bleiben, da letztere ab und zu reguliert werden müssen. Altes abgestandenes Seewasser bezog ich in vier Ballons von A. Damböck, hier, zu einem sehr mässigen Preis. Zum Füllen des Aquariums waren genau zwei Ballons nötig; zwei blieben in Reserve. Nun war das grosse Werk vollendet und ich dachte bereits an die Besetzung. „Doch mit

---

*) Das Überstreichen der Kittflächen mit Schellack war vollständig nutzlos, da sich der Streifen schon nach wenigen Tagen bandförmig vom Glas und dem Kitt ablöst.

Ich habe zu diesem Zwecke den teuersten Schiffslack verwendet. Dieser Überzug hat fast ½ Jahr Widerstand geleistet, um endlich doch vom Seewasser zerstört zu werden.

Ich halte aber letzteren Anstrich deswegen doch für gut, weil in dieser Zeit die Kittflächen anziehen können und das Seewasser nicht so gefrässig auf dieselben wirken kann.

des Geschickes Mächten ist kein ew'ger Bund zu flechten und das Unglück schreitet schnell."

Durch einen Zufall war ich einige Tage lang verhindert, bei A. Damböck die bereits erworbenen Aktinien abzuholen. Es war das mein Glück, denn als ich einige Tage nach der Einrichtung meines Aquariums vom Dienste nach Hause kam und gewohnheitsgemäss vor dasselbe trat, um die Durchlüftung funktionieren zu sehen, musste ich die unliebsame Bemerkung machen, dass es an einer Ecke undicht geworden war. Das war ein Blitz aus heiterem Himmel. Ich muss gestehen, ich war sehr deprimiert über diesen meinen ersten Misserfolg, aber ich liess mich nicht entmutigen.

Da es trotz des genauen Zusammenfügens der Scheiben dem Seewasser gelungen war, sich durchzufressen, wurde mir sofort klar, dass der Kitt für dieses nicht widerstandsfähig genug sei. Ich bestellte mir nun sofort Mennigkitt und machte mich dann daran, das, was ich mühevoll aufgebaut hatte, wieder einzureissen. Eimer und Schüsseln wurden herbeigebracht, das Aquarium vollständig entleert und auf mein Speicherzimmer gebracht, wo die Glasscheiben wieder herausgenommen wurden. Nachdem ich diese nun sorgfältig gereinigt und ihre Kittflächen, sowie das Innere des Aquarienrahmens mit Mennige überstrichen hatte, begann ich mit dem Wiedereinkitten. Um 10 Uhr abends war das Aquarium wieder fertig; das Zimmer wurde gut geheizt und schon nach drei Wochen war der Kitt so fest, dass ich an die Neueinrichtung gehen konnte. Diesmal bestand das Aquarium die Wasserprobe und alles Leid war vergessen.

Ehe ich nun zur Besprechung der Bewohner meines Aquariums übergehe, will ich noch über meine Erfahrungen, die ich im Laufe der Zeit betreffs der Durchlüftung machte, berichten.

Wie bereits erwähnt, hatte ich meinen ersten Durchlüftungskessel entliehen. Es stellte sich aber bald heraus, dass er für meine Anlage zu klein war. Da er ausserdem nur 2 Atmosphären Druck aushielt, musste ich, um meine 2 grossen 4ringigen Zerstäuber ausgiebig speisen zu können, etwa alle 2 Stunden pumpen. Dies sollte bei der Herstellung eines eigenen Kessels vermieden werden. Ich liess mir also einen Kessel von 60 Liter Inhalt aus starkem verzinktem Eisenblech herstellen. Verzinktes Eisenblech wählte ich, um ein Rosten des Kesselinnern zu verhindern. Alle nötigen Hähne liess ich mir in einer hiesigen Maschinenfabrik fertigen und dieselben mit dem Normalgewinde für Sauerstoffflaschen versehen. Den Manometer erwarb ich in der hiesigen Kohlensäureindustrie. Die Luftpumpe liess ich mir ebenfalls in der Maschinenfabrik in einer Grösse von 52 cm Höhe und 6,5 cm lichte Weite anfertigen. Nun hatte ich meiner Ansicht nach alles.

Bevor ich den Kessel in Verwendung nahm, unterzog ich denselben einer sachgemässen Prüfung. Eine mit 180 Litern gefüllte und unter einem Druck von ca. 100 Atmosphären stehende Sauerstoffflasche diente mir dazu, da mit der Pumpe nicht mehr als 3,5 Atmosphären zu erzielen waren, ich aber den Kessel auf 5 Atmosphären geprüft haben wollte.

Meine Unzufriedenheit sollte aber nicht ungestraft bleiben, und es geschah mir auch ganz recht, weil ich wissen musste, dass dieser Druck für die Kesselnähte, welche nur doppelt gefalzt und verlötet waren, bei verzinktem Eisenblech zu hoch ist.

Verzinktes Eisenblech hat nämlich den Nachteil, dass die Löte sich nur mit der Zinkschicht verbindet und bei starkem Druck sich vom Eisen ablöst. So war es auch bei meinem Behälter, welcher bei 4,2 Atmosphären zerriss. Der obere Boden und die Längsnaht sprangen auf.

Ich beschaffte mir einen zweiten Kessel mit gleichem Inhalt aus dem stärksten Weissblech und umschloss ihn mit starken Eisenreifen. Dieser Kessel hält 5 Atmosphären Überdruck aus. Nun war ich endlich fertig und dachte nicht mehr an eine weitere Änderung. Ich pumpte jeden Tag, morgens und abends je 2 Atmosphären Luftdruck ein und liess die Durchlüfter mächtig sausen. Bevölkert hatte ich inzwischen das Aquarium schon.

Nach einiger Zeit bekam ich an meiner rechten Hand eine Hornhaut. Infolge des täglichen Pumpens mit dem Holzhandgriff konnte das auch nicht anders sein. Ich dachte nun darüber nach, wie ich dies vermeiden und mir überhaupt die Anstrengung des Pumpens erleichtern könnte, liess nun die Pumpe an die Wand montieren und ein Schwungrad mit Exzenter daran anbringen. Die Vorrichtung erwies sich als ganz gut, nur hatte ich zu rechnen vergessen.

Die Hubhöhe, welche ich durch den Exzenter erreichte, betrug nur 17 cm, und ich musste nochmal solange pumpen als früher, allerdings ohne besondere Anstrengung. Diese

Vorrichtung erfreute sich nicht meiner Anerkennung und ich war mir darüber klar, dass dies auf die Dauer mir wohl zu langweilig werden würde. (Fortsetzung folgt.)

Etwas über Wasser-Insektarien.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.

Je länger und intensiver sich Jemand mit unserer Liebhaberei, speziell mit der Pflege von Aquarien befasst, desto mehr wird sich im Laufe der Zeit sein Besitzstand an Behältern, in welchen er Tiere und Pflanzen hält, vergrössern.

Klein, ganz klein wird in der Regel vom Laien der Anfang gemacht. Ein bescheidenes Aquarium, ein wenig untergetauchte Pflanzen, heimische Fische bilden die erste Grundlage. Aber mit den höheren Zwecken wächst die Lust nach Neuem. Bald kommen Exoten an die Reihe; z. B. ein Paar schöne Schleierschwänze, diese kann man, schon mit Rücksicht auf ihr vornehmes Wesen und ihre Empfindlichkeit, nicht gut mit anderen Fischen zusammensperren. Also ein zweites Becken. Raubfische kann man mit friedliebenden nicht halten, ein Gesellschaftsaquarium will aber trotzdem bestehen bleiben. Ein Marineaquarium ist ein gar prächtiges Ding. Warum sollte ein Liebhaber das nicht besitzen? Ein Versuch muss wenigstens gemacht werden. So folgt naturgemäss eines dem anderen.

Wer sein Hauptaugenmerk auf die Kultur von Wasserpflanzen richtet, dem wird es sicherlich nicht anders ergehen. Untergetauchte in dem einen, Überwasserpflanzen in dem zweiten Aquarium; schwimmende in einem nächsten und Spezialitäten, Sämlinge etc. in einzelnen Kulturgläsern. Ein Paludarium für ausgesprochene Sumpfpflanzen darf auch nicht fehlen. Mit Rücksicht auf die Ansprüche, die jede einzelne Pflanze an Bodengrund und Wasser stellt, will auch jeder Behälter anders eingerichtet und anders gepflegt werden. Ein bischen Raison soll immer dabei sein. Wird zufälligerweise einmal ein Gefäss leer, nur keine Sorge, dass es unbenutzt bleibe, wir haben noch gar nicht an die nötigen Futter- und Zuchtgläser gedacht und haben vergessen, dass wir für erkrankte Lieblinge auch ein Lazarett reservieren müssen. Da sich der wahre Aquarienfreund nie ungern von alten, liebgewordenen Gegenständen trennt, langbestandene und deshalb in einem guten Zustande befindliche Behälter nicht gern kassieren will, ist es geradezu unvermeidlich, dass auf diese Weise der Wassergefässe nach und nach immer mehr werden.

Wie wenig lässt sich von dem grossen Reichtum unserer Wasserflora und -Fauna in ein einziges Aquarium zusammenbringen!

Von unseren verschiedenen Spaziergängen und kleinen Forschungsreisen bringen wir aus den einzelnen Wasserläufen, Teichen, Tümpeln und Lachen mannigfaches Getier nach Hause. Im Schlamm, im Moos, an den Pflanzen, im Futter selbst ist vielerlei enthalten, das wir auch nicht immer als ganz nutzlos wegwerfen wollen. Machen wir einmal den Versuch und behalten wir diese Larve, diese Spinne, diese Milbe; wir haben derlei noch nicht in unseren Aquarien beobachtet. Aber dazu benötigen wir wieder ein neues Gefäss, soll das Tierchen nicht anderen schaden oder selbst Schaden nehmen. So, da wären wir endlich beim Insektarium angelangt. Wie wir Käfer, Schmetterlinge, Ameisen, Bienen, Heuschrecken etc. in eigenen Käfigen (Insektarien) halten, können wir auch jene Insekten, welche das Wasser beherbergt, in ihrer Lebensweise angepassten Behältern, in Wasser-Insektarien pflegen.

Wasser-Insektarien! Zur Besetzung derselben eignen sich alle kleineren und kleinsten Lebewesen des Wassers: Käfer, Spinnen, Asseln, Milben, Krebstierchen etc. Die Form des Gefässes ist hier an keine bestimmte Regel gebunden. Jedes beliebige Glas kann Verwendung finden. Am besten freilich eignen sich Elementgläser dazu. Die Grösse derselben ist gleichfalls Nebensache. Um die Beobachtung oder das Studium nicht zu erschweren, wähle man jedoch Gläser von geringen Dimensionen. Der Einrichtung und Ausschmückung eines Wasser-Insektariums ist ein grosser Spielraum gewährt. Hier kann der Geschmack und die Phantasie des Liebhabers ganz hübsche Kabinettstücke hervorzaubern. Besehen wir uns z. B. ein ganz einfaches Wasser-Insektarium. Wie sieht das aus? Ein klares Elementglas ($20 \times 20 \times 10$), eine dünne Schicht weissen Krystallsandes als Bodenbelag, mehrere recht poröse Tuffsteinstückchen als Dekoration, in einer Ecke ein Zweiglein Tausendblatt oder Hornkraut, obenauf einige Wasserlinsen, besetzt ist dasselbe nur mit Milben, weissen, grünen, roten. Oder ein anderes. Ein gleiches Gefäss. Als Bodengrund ein Gemisch aus Moorerde und Sand, mehrere Kieselsteinchen darauf; in der einen Ecke ein Stückchen faulendes Holz, in der anderen

ein Zweiglein Heteranthera, als Schwimmpflanzen mehrere Salvinien. In diesem Wasser-Insektarium befinden sich nur Vertreter der kleinsten Schwimm- und Tauchkäfer. (Siehe „Blätter“ Heft 14 p. 164.) Oder noch ein drittes. Das Gefäss ist wieder dasselbe; nur die Einrichtung eine andere. Sumpfgrund, aus dem verwesende Pflanzenstengel und Reisigstückchen ragen, als Boden; Sumpfmoos, schwimmende Riccie. Besetzung: Wasserasseln.

Schon aus dem wenigen kann man ersehen, dass sich auch in die Einrichtung und Besetzung von Wasser-Insektarien genügend Abwechslung bringen lässt. Die Instandhaltung eines Wasser-Insektariums ist eine leichte, da es fast gar keine Pflege beansprucht. Ein eigentliches Reinigen, ein Entfernen der Schmutzteile und Futterreste ist überflüssig; desgleichen ist Wasserwechsel oder Durchlüftung nicht nötig. Hilfsapparate kommen keine in Anwendung. Jedes Wasser-Insektarium soll aber bedeckt sein und zwar mit einer Glasplatte oder einem feinen Gaze- oder Drahtnetz. Um allzustarke Algenwucherung zu verhindern, ist es ratsam, die Hinterwand mit blauem Seidenpapier zu verhüllen.

Material zur Besetzung sowie zur Ausschmückung ist in mehr als genügender Menge vorhanden. Zur Bepflanzung eignen sich alle jene kleinen Sumpf- und Wasserpflänzchen, welche in einem grossen Aquarium mit hohem Wasserstande und grösseren Fischen nur minder gut gedeihen, ganz vorzüglich.

So ist das Wasser-Insektarium dasjenige Aquarium, welches am leichtesten herzustellen ist und die wenigste Mühe verursacht. Da es aber wie jedes andere genügend Stoff zu anregender Unterhaltung und Belehrung bietet und in gewissem Sinne gleichfalls als Zimmerschmuck gelten kann, hat es auch seine Freunde. Seiner bedienen sich nicht bloss Gelehrte und Forscher. Ich kenne einen Herrn, einen eifrigen Aquariker, welcher in seinem Heim eine ganze Reihe gleichgrosser aber verschieden und originell eingerichteter Wasser-Insektarien aufgestellt hat. Scherzweise nennt er diese Kollektion reizender aquarischer Bilder seine kleine Wasseransichtskartengallerie. Wer kein Freund des Übermasses ist, wer mehr Freude an der „kleinsten Fauna“ findet, sowie der Minderbemittelte, dem es nicht möglich ist, sich grosse Kastenaquarien anzuschaffen, wird gerne zum Wasser-Insektarium greifen, und damit an unserer Liebhaberei nicht weniger Gefallen finden.

Die Pflege des Wasser-Insektariums bildet einen speziellen, selbständigen Teil der Aquarienkultur und bei Verfassung eines neuen Handbuches für Aquarienfreunde wird auch darauf Rücksicht genommen werden müssen.

Über einen neuen Sonnenfisch.

Von Paul Schäme, Dresden.

(Mit einer Originalphotographie.)

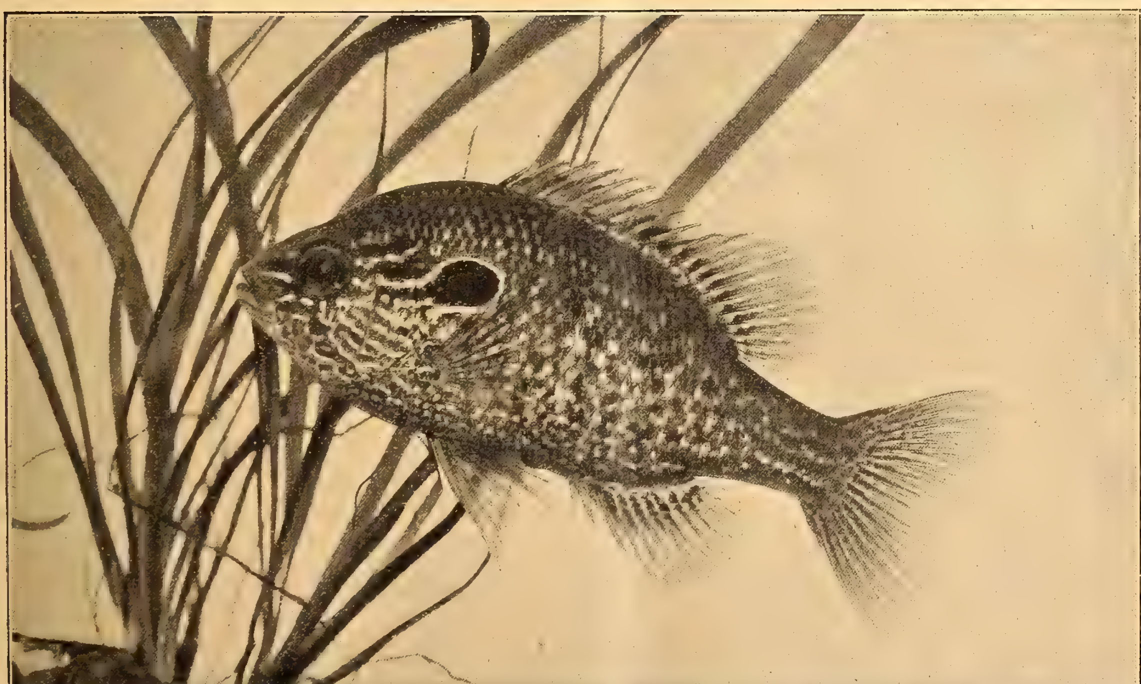
Wenige Wochen vor Weihnachten 1901 erwarb ich aus einem Stüveschen Import nebst einigen weiteren Arten auch 20 Stück jetzt bestimmte *Lepomis megalotis Rafinesque,* welche sofort durch ihre Schönheit auffielen, wiewohl sie die Reise von Amerika sehr schlecht überstanden hatten, so dass nur 3 Stück mit dem Leben davon kamen. Unter ihnen glücklicher Weise ein Pärchen. Heimat des Fisches ist: Michigan bis nach Minnesota, Süd-Carolina und südwestlich vom Rio Grande, wo der Fisch zahlreich in den meisten Strömen, besonders in klaren Bächen vorkommt. Ausser der Laichzeit ist die Färbung der grossen, ca. 10 cm langen Tiere ein saftiges, dunkles olivgrün. Blutrote und grüne Flecken, durchquert von ungefähr 6 breiten, dunklen Binden, überziehen den Körper. Der Kopf ist mit unregelmässig verteilten blaugrünen Streifen und Flecken geziert, wohingegen der grosse Kiemendeckel-Lappen schwarz mit rosa Einfassung erscheint. Flossen dunkelfarbig. Bei jungen Tieren tritt zuweilen das Rote sehr vorteilhaft hervor. Zur Laichzeit prangen sämtliche Flossen der Männchen smaragdgrün, Rücken- und Brustflossen silber-, Schwanzflosse schwarzgesäumt. Erhöht wird der Glanz durch die jetzt grell hervortretenden roten Flecken, welche nunmehr die Hauptfarbe des Körpers zu bilden scheinen.

Vom Mai bis September zog das Pärchen 4 Bruten auf. Als Laichplatz diente demselben eine mit Sand gefüllte Thonschale, die Uferbildend schräg in den Behälter eingelassen war. Nach Chanchito Art baute das Männchen eine weite, flache Grube, die es die ganze Laichzeit hindurch nicht verliess, wie auch die Brutpflege bis zum Schwärmen der Jungtiere dem Männchen oblag. Zur Eiablage erschien das Weibchen plötzlich über der Grube. Mit gespreizten Kiemendeckeln standen sich beide kurze Zeit zitternd gegenüber um dann in einem Sekunden dauernden, wilden Stossen und Drehen die schleimigen Eier befruchtet fallen zu lassen.

Sich in Sand einwickelnd rollten dieselben zur tiefsten Stelle. Es war so von den Eiern absolut nichts zu sehen, würde nicht das Männchen durch stetige Verteidigung Nachkommenschaft verraten haben. Nach 3 Tagen entschlüpften die schmutziggelb gefärbten Jungen, die nach 8 Tagen Schwimmübungen machten und später rudelweise der Nahrung nachgingen, ca. 3 Wochen hindurch aber stets gegen Abend wieder in das Nest zurückkehrten, welches das Männchen tagsüber fein gesäubert und erweitert hatte. Das Weibchen liess die Jungen unbehelligt, von einer Führung konnte nicht die Rede sein. Es sorgte lediglich dafür, dass der Ehegatte sofort mit grausamen Stössen nach dem Laichplatz zurückgebracht wurde, sobald er sich nur etwas davon entfernte.

Die erste Brut, Tierchen von ca. 3—3$^1/_2$ cm Grösse, zählte weit über Tausend, von denen wohl kaum ein Stück abgestanden ist. Wenn man annimmt, dass diese Masse in einem Behälter von 3 qm Wasserfläche mit 30 cm Wasserstand herangewachsen ist, so stellt dieser Fisch einen ebenso schönen wie dauerhaften Aquarienbewohner dar.

Nachschrift der Redaktion: *Lepomis megalotis Rafinesque* wurde schon einmal unter einer Anzahl nordamerikanischer Barsche von P. Matte Lankwitz-Berlin importiert und zwar wie Dürigen mitteilt ein einzelnes Stück dieser Spezies. Weitere Exemplare des langohrigen Sonnenfisches besitzt Herr J. Reichelt, Berlin. Diese Tiere weichen aber von dem hierbei abgebildetem Fische durch die Färbung des Ohrlappens ab, der, wie mir Herr Reichelt kürzlich mitteilte, vollständig schwarz ohne jeden Saum ist. Ich sah Nachzucht von diesen Tieren, nicht ganz in der Grösse des abgebildeten Fisches, sie hatte bei weitem nicht die zahlreichen schönen, blaugrünen Streifen der Kopfzeichnung, wie die neu importierte Art. Übrigens unterscheiden in betreffs des Ohrlappens und seiner Färbung die Nordamerikaner mehrere Varietäten des langohrigen Sonnenfisches. Bade.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Langohriger Sonnenfisch *(Lepomis megalotis Rafinesque)*.
Besitzer: P. Schäme, Dresden-Striesen.

Kleine Mitteilungen.

Erkrankung der Zehen (Zehenschwund) bei einer Mauereidechse. — Zu der Mitteilung über „Eine eigenartige Krankheitserscheinung bei Anolis“ auf Seite 212 ds. Jahrg. der „Blätter“ möchte ich bemerken, dass ich im Spätsommer und Herbste vor. Js. (1901) einen ähnlichen Fall in einem meiner Terrarien beobachten konnte. Neben einem halben Dutzend ganz junger *Lacerta agilis* enthielt dieser Behälter eine erwachsene *Lacerta muralis subsp. fusca*, die mein Bruder im Frühjahr 1900 vom Lago di Garda mitgebracht hatte. An dieser Mauereidechse fiel mir einmal auf, dass sie immer seltener an der Drahtgaze der Seitenwände emporlief und schliesslich dieses Kunststück ganz unterliess, während sie doch früher ohne Unterlass an der Gaze geschäftig auf- und abgeeilt war und sich sogar an dem Gazedeckel des Terrariums, mit nach unten gekehrtem Rücken und herabbaumelndem Schwanze umherlaufend, nicht selten produziert hatte.

Sowie ich das festgestellt hatte, fing ich das immer noch ungemein scheue Tierchen heraus und fand bei genauerer Untersuchung, dass an fast allen Zehen, sowohl der Hinter- wie auch der Vorderfüsse die Krallen und teilweise auch die letzten Fingerglieder fehlten. Da sonst aber absolut nichts Auffälliges an den Zehen zu sehen war, was etwa auf eine Erkrankung hingedeutet hätte, so glaubte ich fürs erste, die Echse habe sich bei Ausführung ihrer Turnkunststücke zuweilen mit ihren Krallen so verfangen oder festgehakt, dass hie und da eine Kralle durch Abbrechen oder Abreissen verloren ging. Jedoch merkte ich bald, dass dies nicht die wahre Ursache sein konnte, denn auch fernerhin nahmen die Zehen an Gliederzahl und damit an Länge ab, und die wenigen noch vorhandenen Krallen verschwanden auch nach und nach. Und dennoch war an den Füssen nirgends eine Anschwellung und selbst bei genauerem Zusehen nichts Verdächtiges wahrzunehmen, sodass ich der Sache völlig ratlos gegenüber stand. Kurz bevor die Echse ihr Winterquartier bezog, war an keiner Zehe mehr eine Kralle vorhanden, und besonders an den Vorderfüssen waren die Zehen zu ganz kurzen Stummeln zusammengeschrumpft, die gerade noch zur Not die Ansatzstellen der Finger erkennen liessen. In diesem Zustand begann das Tierchen gegen Ende des Oktober den Winterschlaf, aus dem es, wie eigentlich vorauszusehen war, nicht mehr erwachen sollte. Übrigens konnte ich keine Übertragung dieser bemerkenswerten Erkrankung feststellen, denn die denselben Behälter bewohnenden jungen Zauneidechsen blieben von diesem „Zehenschwund“ gänzlich verschont.

Erwähnen möchte ich noch, dass meine Mauereidechse im Gegensatze zu den Anolis des Herrn Scherer trotz ihrer so stark verstümmelten Füsse grosse Beweglichkeit entfaltete und stets ungeheuren Appetit entwickelte (Mitte Oktober nahm sie bei nur 8° C. im Terrarium noch Mehlwürmer an!). So erhaschte sie z. B., wenn ich für die kleinen *agilis* Stubenfliegen in den Behälter warf, oft zwei derselben auf einmal, betäubte sie durch einen kräftigen Biss, liess die vordere fallen und frass dann beide, eine nach der andern auf. Richard Zaug, Darmstadt.

Angriff einer Ratte auf eine Schildkröte. — Vor längerer Zeit hatte ich das Glück, in der Spree unweit der Oberbaumbrücke in Berlin, in der Nähe des Heckmannschen Parkes, eine Schildkröte von ungefähr 20 cm Schildlänge zu erbeuten.

Das Tier, welches bald zahm und zutraulich wurde, durfte sich in der Wohnung, einem Geschäftskeller, frei bewegen. Gefüttert wurde es alle zwei Tage, zu welchem Zwecke es in eine Schüssel gesetzt wurde.

Als Nahrung wurden Regenwürmer gereicht, die sehr gern genommen wurden. Es verschmähte aber auch Schabefleich und Fleischstückchen durchaus nicht.

Um die Schildkröte nun aber auch der frischen Luft nicht ganz zu berauben, setzte ich dieselbe des Nachts in das nach der Strasse zu gelegene Kellerfenster. Eines Nachts wurde ich durch ein polterndes Geräusch im Fenster aus dem Schlafe geweckt.

Um mich von der Ursache zu überzeugen, stand ich auf, und sah, wie eine mächtige Ratte bemüht war, die Schildkröte fortzuschleppen. Es wäre ihr vielleicht geglückt, doch bei meinem Anblick ergriff sie schleunigst die Flucht, stellte sich aber zu meinem Erstaunen nach etwa einer halben Stunde wieder ein. Doch schnell hatte ich meinen Plan gefasst. Meinen Vater schickte ich mit einem Stock bewaffnet auf die Strasse, um den Posten vor dem Fenster einzunehmen. Ich selbst mit der Streichholzschachtel schlich langsam von innen an das Fenster. — Ein Pfiff von draussen, darauf ein Aufleuchten meines Streichholzes — hierauf dumpf klatschende Schläge auf dem Bürgersteig — und der freche Geselle zählte zu den Toten.

Wie aber sah die Schildkröte aus? Die Füsse halb abgefressen, von dem Schwanz war gar nichts mehr zu sehen, der Kopf verwundet — ein jammervoller Anblick.

Ich wollte sie töten — doch ihre Augen sahen mich so bittend an. Ich that es nicht. Am frühen Morgen aber trug ich sie zurück an die Spree, um der nun Verwundeten mit eigentümlichen Gefühlen die Freiheit wiederzugeben, die ich ihr einst genommen hatte. Ich setzte sie in das kühle Wasser, um ihr sinnend nachzuschauen, wie sie ihre verstümmelten Füsse mit aller Anstrengung gebrauchend der Tiefe zustrebte.

Baumgardt.

Etwas vom Amia calva. — Bei einem Besuche des Herrn J. Reichelt in seiner „Sommerfrische Konradshöhe“, um die dortige Anlage zur Züchtung von Aquarienfischen und Kultivierung neuer Wasserpflanzen zu besichtigen, eine Anlage, die nicht nur äusserst hell und freundlich, sondern auch sehr praktisch gebaut ist, so dass wirklich dort auch etwas gezogen werden kann, teilte mir der freundliche Wirt u. a. mit, dass ihm in Wien, wo er die dortige Ausstellung besuchte, die *Amia* durch ihre besonders schöne Zeichnung aufgefallen wäre; sämtliche Flossen erstrahlten im schönsten Frühlingsgrün, es schiene ihm, als wären diese Fische eine besondere Art. Dem ist jedoch nicht so; denn zu meiner Freude sehe ich dieses Farbenspiel auch an meinem Fische. Derselbe befindet sich seit acht Tagen infolge Einrichtung eines neuen Aquariums in sehr engem Behälter und hat mancherlei Unbequemlichkeiten, die damit verbunden sind, zu erleiden; hoffentlich behält er die schöne Färbung auch in besserer Lebenslage bei.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einiges über seine Lebensweise mitteilen. Trotzdem der Fisch ein arger Räuber ist (als ganz kleiner Bursche bewältigte er eine gefährliche Libellenlarve), lässt er sich mit anderen Fischen zusammenhalten, natürlich ist die Grösse der Aquarienbewohner zu berücksichtigen. Ich habe nie beobachtet, dass er angriffsweise vorgeht, im Gegenteil, andere Fische verjagen ihn. So sah ich eines Tages, dass ihm ein Stück seiner Schwanzflosse fehlte; die Wunde ist wieder gut verheilt. Allzu hohen Wasserstand liebt er nicht besonders, da er mehr ein Grundfisch ist; seine Gefrässigkeit ist fürchterlich, womit sein Wachstum zusammenhängt. Steht ihm lebendes Futter zur Verfügung, so frisst er sich einen richtigen „Schmerbauch“. Es dürfte sich daher empfehlen, ihn etwas „knapp“ zu halten, mehr Schabefleisch oder Regenwürmer zu füttern, wobei er nicht im Ueberfluss schwelgen kann, dem Liebhaber aber gewährt er so als Aquarienfisch eine längere Freude. Wird der *Amia* auch nicht die Stellung einnehmen wie der *Chanchito* und andere Fische, die man ev. im Aquarium zur Fortpflanzung bringen kann, so ist er doch ein höchst interessanter Fisch, den ich jetzt nicht mehr missen möchte. W. Sprenger, Berlin.

Bücherschau.

Hesse, Richard, Professor Dr. **Abstammungslehre und Darwinismus.** — Mit 31 Abbildungen, 123 Seiten. — Preis gebunden 1.25 Mk. — (Aus Natur und Geisteswelt.) Leipzig, Verlag von B. G. Teubner.

Das kleine Bändchen stellt das 39. Bändchen der Sammlung: „Aus Natur und Geisteswelt“ dar. In leicht verständlicher Sprache, an der Hand guter Abbildungen schildert der Verfasser das für jeden Gebildeten hoch wichtige Kapitel über Abstammungslehre und Darwinismus. Er bringt Beweise für die Abstammungslehre aus den Gebieten der Systematik und der vergleichenden Anatomie, aus dem Gebiete der Entwicklungeschichte, der Versteinerungskunde und aus dem Gebiete der Tiergeographie herbei und kommt hierauf zu dem Schlusse, dass auch für den Menschen die Abstammungslehre gilt. Weiter wird die Darwinsche Theorie von der Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl oder die Erhaltung der begünstigten Rassen im Kampfe ums Dasein geschildert, dem sich eine Kritik der Zuchtwahllehre anschliesst. Die anderen Kapitel behandeln: Die Vererbbarkeit der Eigenschaften, die Ursachen der Veränderung lebender Wesen, die Spaltung einer Art in mehrere als Folge von Kreuzungsverhinderung und den Ursprung des Lebens auf der Erde. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats August 1902.

Donnerstag, den 21. August 1902 im Restaurant „Sterngarten“.

Die Protokolle der zwei letzten Vereinsversammlungen wurden nach Verlesung genehmigt. Den Austritt erklärt Herr Karl Loetsch, Kaufmann, hier. Von Herrn Paul Kammerer, Wien wurde eine recht instruktive und dankenswerte Arbeit über Versendung von Tieren übermittelt. Aus der eingelaufenen Zeitschrift „Nerthus“ Heft No. 33 gelangen einige Veröffentlichungen zur Bekanntgabe. Bezüglich des gegenwärtig bestehenden und festgelegten Hilfsfonds machte der Vorsitzende den Vorschlag, im Hinblicke auf die vorgerückte Jahreszeit von einer Verausgabung der Gelder für jetzt Abstand zu nehmen und den Hilfsfond erst im kommenden Jahre, bis zu welchem Zeitpunkt eine Vergrösserung der vorhandenen Summe zu erwarten ist, seinem Zwecke zuzuführen. Mit dem Vorschlage des Vorsitzenden ist die Versammlung einverstanden. — Herr Müller demonstriert ein Pärchen der schönen sardinischen „Mauer“-Eidechse. Die sardinische Form der „Mauer“-Eidechse, die wir als *var. genei* kennen, unstreitig eine der schönsten Eidechsen überhaupt, und die ihr gleichstehende, aber minder hübsch gefärbte im Durchschnitt etwas kleiner erscheinende und im allgemeinen der Ebene angehörige korsische Echse — *Lacerta bedriaga* auf Korsika ist wie die Mossor-Eidechse, die Spitzkopf-Eidechse, ein Gebirgstier, eine Freundin luftiger Höhen — haben die ihnen gebührende Aufmerksamkeit in der Wissenschaft und damit eine ihnen in treffender Weise zukommende Stellung bisher noch nicht gefunden. Der *muralis*-Kreis mit den nächsten Verwandten bildet für den systematischen Herpetologen noch ein recht grosses und schwieriges Stück Arbeit. Erst mit der fortschreitenden Gewinnung von reichlichem Echsen-Material aus dem ganzen weiten Mittelmeer-Gebiete wird auch dieses komplizierte Stück Arbeit gelöst werden können. Mag das auch noch eine Weile dauern, aber einer wird und muss kommen, der die Sache macht. Weiter demonstriert Herr Müller zwei *Tropidonotus viperinus Latr.* ebenfalls von Sardinien. Das eine Stück dieser Tiere hat die für diese Schlangenart gewiss respektable Länge von 80 cm bei einem sehr kräftigen Körperbau. Wir erwähnen dieses, weil wir ähnliche grosse *viperinus* mit einer verhältnismässigen sehr schlanken Korperform schon einigemal gesehen haben. Interessant bei den demonstrierten Stücken, besonders bei dem erwähnten ist, dass dasselbe die charakteristische Zeichnung in vollster Deutlichkeit und Reinheit zeigt, wie man dieses nicht schöner an jungen Tieren zu sehen vermag. — Herr Lehrer Hübner hat bei Gräflfing (ca. 20 km von München) ein 68 cm messendes trächtiges Kreuzotterweibchen erbeutet und demonstriert das von ihm beim Fange getötete Tier. — Zum Schluss der Sitzung demonstriert Herr Müller zwei prächtig gezeichnete Tafeln, darstellend: *Chamaeleon dilepis* und *Gerrhosaurus flavigularis var. nigrolineatus.* Diese Tafeln gehören zu einem Artikel unseres Herrn Scherer über seine ostafrikanische Reise.

Donnerstag, den 28. August 1902.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird nach Verlesung genehmigt. Herr Müller übermittelt die Grüsse des Herrn Professor Boettger an den Verein. Aus „Nerthus“ Heft 34 gelangen einige Punkte der einschlägigen Veröffentlichungen zur Bekanntgabe und Besprechung. Dr. H. Bolau hat die Redaktion der Zeitschrift „Nerthus“ mit 1. Oktober 1902 niedergelegt. Aus „Natur und Haus“ Heft No. 16 gelangen einige Aufsätze zur Verlesung. — Vorgezeigt wird durch Herrn Müller ein tadelloses Pärchen der Melisello-Eidechse (*Lacerta muralis var. melisellensis, Braun*). Diese auf Melisello (Brusnik) und St. Andrea bei Lissa im adriatischen Meer vorkommende Echse zählt zu den reizendsten, zierlichsten Formen des grossen *muralis*-Kreises. Was die *var. elegans* und die Form der *serpa* von Sorrento und Neapel für die *var. coerulea,* das dürfte die *var. litoralis* des Küstenlandes und der Inseln für die *var. mellisellensis* sein. Sie erscheint nur sehr wenig auf dem Markt und ist dann meist nur einzelnen Reptilienfreunden zugänglich. Weiter demonstriert Herr Müller eine gelungene Photographie von *Cinicys belliana Gray,* einer recht langweiligen ostafrikanischen Landschildkrötenart, die in mehreren Exemplaren von unserem Herrn Scherer erbeutet und lebend nach Europa gebracht wurde. H.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: „Hotel zu den drei Ringen".

Schluss von der Versammlung am 21. August 1902.

Herr Brüning stiftet dem Verein ein grosses Schleppnetz und Herr Jahn einen Fangkorb, welch beide Apparate den fischenden Mitgliedern auf den Exkursionen gute Dienste leisten werden. Es wird alsdann zur Wahl eines ersten und zweiten Sammlungsverwalters geschritten. Gewählt werden die Herren Brunkhorst und Hüttenrauch. Inzwischen hat Herr Springer die Vorbereitungen zu seiner umfangreichen Demonstration von Zahnkärpflingen beendet und beginnt mit seinem Vortrage. Es gelangen folgende Fische in schönen ausgewachsenen Exemplaren, die paarweise in Gläsern untergebracht wurden, zur Vorzeigung: *Girardinus caudimaculatus, Girardinus decemmaculatus, Poecilia mexicana, Haplochilus panchax, Gambusia holbrookii, Girardinus uninotatus* und *Haplochilus latipes.* Der Vortragende berichtet zunächst eingehend über den *Girardinus caudimaculatus*, der früher unter der falschen Flagge *Girard. decemmaculatus* segelte und der im Jahre 1898 zuerst von P. Matte eingeführt wurde. Die ersten Pärchen dieses Fisches wurden für 50 Mk. pro Paar verkauft. Durch seine ungeheure Fruchtbarkeit — er ist, wie viele andere Zahnkärpflingsarten, lebendig gebärend —, seine Anspruchslosigkeit und seine grosse Haltbarkeit sei sein Preis heute jedoch ein so niedriger geworden, dass er nunmehr einem jeden Liebhaber für wenige Pfennige zugänglich gemacht worden sei, er sei daher heute bei fast jedem Liebhaber zu finden. Höher im Preise steht heute noch der *Girardinus decemmaculatus*; dies habe aber nicht seinen Grund in einer minder grossen Fruchtbarkeit dieses Fischchens, sondern rühre daher, dass der *decemmaculatus* erst weit später eingeführt wurde; wenn der *caudimaculatus* imstande sei, bis zu 80 Jungen auf einmal zu werfen, so stände ihm der *decemmaculatus* in dieser Beziehung nicht oder nur ganz unwesentlich nach. Vortragender habe erst unlängst bei seinen *decemmaculatus* wieder einen Wurf von 56 Stücken beobachten können. Jüngere Tiere würfen natürlich ebenso wie jüngere *caudimaculatus*, nur eine weit geringere Anzahl Junge. So würden bisweilen nur 7 Stücke geworfen. Er könne daher der Ansicht des Herrn Gerlach, Dresden, der in den „Blättern", Heft 15, Seite 167 treffliche Beobachtungen über den *Girardinus decemmaculatus* veröffentlicht, der *decemmaculatus* scheine im allgemeinen nicht so produktiv zu sein wie der *caudimaculatus*, nicht zustimmen. Die von Herrn Gerlach berichtete Thatsache, dass das Männchen des *decemmaculatus* seinen Kopulationsstachel des öfteren vorklappe, ihn eine ganze Weile nach vorne gerichtet belasse und die äusserste Spitze sogar in den Mund nehme, sei auch ihm wiederholt aufgefallen; für einen Akt der Selbstschwächung halte er dies jedoch nicht, sondern lediglich für eine allerdings eigentümliche Angewohnheit. Wenn eine grössere Anzahl dieser reizenden, sehr schlank gebauten Tierchen zusammen gehalten werden, so schwimmen dieselben gern schwarmweise umher. Des weiteren schildert Redner den *Poecilia mexicana.* Dieses Fischchen scheine ihm weniger produktiv in der Vermehrung zu sein als *Girardinus*, er habe noch bei keiner Zucht mehr als 15 Junge konstatieren können, möglich sei allerdings, dass die Zucht sich im grösseren Becken ergiebiger erweisen würde. Weiter habe er den prächtigen, sich durch seine auffallende Färbung auszeichnenden *Gambusia holbrookii* mitgebracht, auch die Lebensweise dieses Fisches wird des längeren beschrieben. Durch Stüve wurde dann unlängst ein neues Fischchen unter dem Namen *Girardinus uninotatus* in den Handel gebracht. Auch diesen Fisch hat Redner zur Stelle gebracht. Wahrscheinlich sei dieser Fisch jedoch *Gambusia affinis*, welcher Name ein Synonym für *Gambusia patruelis* ist. Er sei mit *Gambusia holbrookii* sehr nahe verwandt, weshalb es sich wohl erklärt, dass diese beiden Arten in der Züchterei von Schäme, Dresden, erfolgreich gekreuzt wurden. Alle vorgenannten Arten sind lebendig gebärend. Des weiteren habe Redner noch einige nicht lebend gebärende Kärpflinge mitgebracht, nämlich den *Haplochilus latipes* und *Haplochilus panchax*, deren Lebensweise ebenfalls einer genauen Schilderung unterzogen werden. Mit grossem Interesse werden die schönen Fische von den Versammelten besichtigt und für den fesselnden Vortrag wird Herrn Springer durch den I. Vorsitzenden der Dank des Vereins ausgesprochen, den die Mitglieder durch Erheben von den Plätzen bethätigen. Schluss der Sitzung um 12¼ Uhr. T.

Versammlung am 1. September 1902.

Anwesend sind 52 Personen. Als ordentliche Mitglieder werden die Herren H. Drexel, H. Dominico, A. Eising, C. Fahning, F. Knape, H. Schülke, G. Mannwerder, H. Pohnke, Marquardt, J. Möller, H. Mehlhop und Kretschmann, alle in Hamburg, aufgenommen. Es melden sich an die Herren Ed. Weddigen, Dr. P. Franck, G. Bruer, H. Wöhler und A. Tausen in Hamburg. — Durch den II. Vorsitzenden gelangen zur Vorzeigung eine Anzahl *Seps chalcides* und diverse *Acanthodactylus*-Varietäten; die Tierchen werden zu Gunsten der Kasse verkauft. Zur Gratis-Verloosung unter die anwesenden Mitglieder gelangen 5 *Girardinus decemmaculatus*, 7 *Girardinus caudimaculatus*, sowie 5 *Poecilia mexicana* in Zuchttieren. Die Fische wurden durch die Herren Brüning, Siggelkow und Springer gestiftet. Herzlichen Dank auch an dieser Stelle! — Die Sammelbüchse wird geleert, sie enthält M. 19,97. Alsdann hält Herr Brüning einen fesselnden Vortrag über „die Süsswasserschnecken im Aquarium", welcher durch die Vorzeigung von zahlreichem lebenden Material trefflich illustriert wird. Der Vortrag wird in unseren „Nachrichten" zum Abdrucke gelangen, ganz besonders hinweisen wollen wir hier nur auf denjenigen Teil des Vortrages, welcher sich mit der Hydra-Vertilgung durch die grosse Schlammschnecke *Limnaea stagnalis* befasst. Die Nützlichkeit dieser Schnecke in dieser Beziehung verdient immer wieder hervorgehoben zu werden. Der Vortragende lässt die Schnecken (und zwar grosse ausgewachsene Exemplare) zunächst einen Tag hungern, indem er sie in klarem Wasser ohne Pflanzen belässt, und setzt sie dann in das durch die Hydra verseuchte Aquarium. Die Schnecken beginnen dann sofort mit grossem Eifer sich an die Vertilgung der Hydren zu machen, so dass nach ganz wenigen Tagen auch nicht mehr eine einzige Hydra zu entdecken ist. Der Schnecke scheint es geradezu ein ausgesuchtes Vergnügen zu bereiten, diese ihre Fresswerkzeuge in ganz eigentümlicher Weise reizende Nahrung zu verzehren. — Reicher Beifall wird dem Vortragenden für seine fesselnden Ausführungen

zu teil. Diverse gestiftete Wasserpflanzen sowie heimische Fische gelangen zur Auktion respektive zur Gratisverteilung. — Fragekasten. Schluss $11^3/_4$ Uhr.

General-Versammlung am 18. September 1902.

Anwesend sind 44 Personen. Aufgenommen werden die Herren Ed. Weddigen, Dr. P. Franck, G. Bruer, H. Wöhler und A. Tausen, alle in Hamburg. Antrag zur Aufnahme in den Verein stellen die Herren Karl Thomas, Dresden, H. Musshoff, Neisse und W. Horstmann, Oespel bei Dortmund. Die durch den Vorstand in diversen Vorstandssitzungen entworfenen neuen Statuten werden von der Versammlung mit geringen Abänderungen genehmigt. — Durch eine Anzahl Mitglieder hat sich eine „Import-Vereinigung des Vereins Salvinia" gebildet, die durch namhafte Kapital-Einzahlung zunächst einen gewissen Geld-Fonds schaffen will, um dann später neuere und seltenere Fische in grösserem Umfange importieren zu können. Auf diese Weise hoffen wir, unseren Mitgliedern beim Bezuge von selteneren Fischen ganz besondere Vorteile bieten zu können. — Der I. Vorsitzende giebt bekannt, dass die Verhandlungen betreffs Pachtung eines Gewächshauses soweit gediehen seien, dass der Verein zunächst einen Teil eines Gewächshauses mit Beschlag belegt habe. Es werden dort in grösserem Umfange Wasserpflanzen kultiviert, von denen bereits welche im Spätherbste an Mitglieder abgegeben werden würde. Terrarienpflanzen in grosser Auswahl seien jetzt schon bereits lieferbar und gelangen in heutiger Sitzung einige 40 Exemplare zum Selbstkostenpreise zum Verkauf. Diese Neuerung wird von den Mitgliedern sehr angenehm empfunden. Herr Brüning, der zur Ausstellung des Vereins „Triton" in Berlin als Preisrichter berufen war, erstattet nun einen Bericht über diese Ausstellung. Der Bericht ist inzwischen in unseren „Nachrichten" erschienen. Unser Mitglied Herr Knöppel hat sein neues heizbares Zuchtaquarium „Practicus" in Berlin ausgestellt und errang durch dasselbe die Silberne Medaille. — Der II. Vorsitzende O. Tofohr berichtet, dass es ihm gelungen sei, zum ersten Male den Fransenfinger *(Acanthodactylus pardalis)* zur Zucht zu bringen. Das Zeitigen der *Acanthodactylus*-Eier ist ungemein mühselig und gelingt nur selten. Von 60 Eiern gelangten nur 2 zur völligen Entwicklung. Die jungen Tierchen sind entzückend lebhaft und gleichen fast den Alten. Eins dieser Tierchen gelangt zur Vorzeigung und wird mit Interesse besichtigt. — Nachdem der Fragekasten erledigt worden ist, wird die Sitzung um 12 Uhr geschlossen. T.

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg**.

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Sitzung vom 9. September 1902.

Seinen Austritt aus dem Verein hat Herr Böhm angemeldet. Als neues Mitglied wird Herr Griebel aufgenommen. Mehrere Mitglieder berichten über ihren Besuch der „Triton"-Ausstellung und der Vorsitzende über die von ihm auf seiner Reise nach Oberitalien angetroffenen Reptilien und einiges über die litorale Fauna des adriatischen Meeres.

Sitzung vom 23. September 1902.

Ausgetreten aus dem Verein ist Herr Dr. Mann. Herr Püschel meldet seine diesjährigen Zuchterfolge von Fischen zur Prämiierung an, desgleichen Herr Kelm. Als ein vorzügliches Mittel zur Reinigung der Aquarienscheiben wird von Herrn Lübeck die von ihm erprobte Andersensche Messingbürste empfohlen. Herr Hartmann verliest einen Brief von Herrn Tofohr in Hamburg, welcher mitteilt, dass es ihm gelungen sei, Nachzucht vom Fransenfinger *(Acanthodactylus)* zu erhalten. Herr Mileck berichtet dann von seinem Besuche der Ausstellung des „Triton" und giebt eine Beschreibung vom Andersenschen heizbaren Aquarium „Ideal". Grüsse von unserm Mitgliede Herrn Ehrhardt in Helbra werden durch Herrn Kelm übermittelt. Zum Schluss gelangt noch ein ansehnlicher Posten Wasserpflanzen zu sehr geringen Preisen zum Verkauf; darunter eine grosse Anzahl von prächtig entwickelten Exemplaren von *Trianea bogotensis.* Herr Gersten teilt mit, dass er die *Trianea* zwei Winter hindurch mit Erfolg in seinem heizbaren Aquarium als Schwimmpflanze bei 40 cm Wasserstand kultiviert habe. Erst im Frühjahr sind dann die so überwinterten Pflanzen in kleinere Gläser mit geringem Wasserstand gesetzt. Hierauf bildeten sich die langen Senkwurzeln. Von 4 Mutterpflanzen habe er im Laufe der zwei Jahre ungefähr 150 Exemplare auf diese Weise erzielt. — Für versteigerte Wasserpflanzen kommen zum Besten der Vereinskasse 60 Pfg. ein.

„Verein der Aquarienfreunde" zu Berlin.

General-Versammlung vom 10. September 1902.

Anwesend waren 42 Mitglieder. Vor Eintritt in die Tagesordnung erteilte Herr Knappe Herrn G. Veith das Wort zur Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung, welches angenommen wurde. Hierauf wurden die Herren G. Richter, O. Dähne und A. Reimann als Mitglieder aufgenommen. Nach Erledigung dieses wird die Leitung des Wahlaktes einem Bureau übertragen. Ein Dringlichkeits-Antrag des Herrn Thätner, den jetzt zu wählenden Vorstand durch je einen II. Bibliothekar und Sammlungswart zu verstärken, fand allgemeine Zustimmung. Die Wahl verlief glatt und hatte folgendes Resultat. Es wurde gewählt zum I. Vorsitzenden Herr G. Memeler, II. Vors. Herr A. Thätner, I. Schriftführer Herr G. Baumgardt, II. Schriftführer Herr R. Groszheim, I. Kassierer Herr P. Wolff, II. Kassierer Herr G. Gessel, I. Sammlungswart Herr Dr. E. Bade, II. Sammlungswart Herr G. Veith, I. Bibliothekar Herr J. Timmermann, II. Bibliothekar Herr Lüdicke. Zu Revisoren wurden gewählt: O. Herya, G. Lehmann und W. Baumgart. — Recht interessante Fragen wurden dem Fragekasten entnommen. So z. B.: Wie und an was für Merkmalen sind die Geschlechter bei *Callichthys* zu unterscheiden. Herr G. Lehmann gab hierauf folgende Antwort: Äusserlich erkennbare Merkmale des Geschlechtes sind an diesem Welse nicht wahrzunehmen. Jedoch sind bei ausgewachsenen normalen Exemplaren die Männchen stets etwas kleiner als die Weibchen. Ein Erkennen des Geschlechtes an der Flossenbildung, wie dies z. B. bei *Betta pugnax, Macropodus, Osphromenus, Heros facetus* so wie sämtlichen Chanchitoarten möglich ist, ist bei dem Panzerwelse völlig ausgeschlossen, trotzdem die Rückenflosse des Männchens im allgemeinen etwas kürzer als die des Weibchen ist. Jedoch ist auch dieses Merkmal bei der Unbestimmtheit der Flossenbildung äusserst trügerisch. Betrachtet man aber ein Pärchen von oben, so wird regelmässig festgestellt werden, dass das Weibchen stets eine stärkere Leibesform aufweist als das Männchen, welch letzteres überhaupt im grossen und ganzen einen weit schlankeren Habitus aufzuweisen

hat. — Die Frage, welches augenblicklich die schönste und wertvollste Form Teleskopenaugen ist, wird z. Z. am besten und sachgemässesten in dem Werke „Der Schleierschwanz und der Teleskopschleierschwanz von Dr. E. Bade“ beantwortet. Hiernach entspann sich eine lebhafte Debatte darüber, welchem augenblicklich im Handel befindlichen künstlichen Fischfutter der Vorzug zu geben sei. Erörtert wurden folgende Produkte: I. Das Bartmannsche Futter; II. Preusses Fischfutter „Marke Spezial“; III. Piscidin und ausserdem getrocknete Daphnien und Weisswurm. Ohne weiteres ein Urteil in dieser Angelegenheit zu fällen, ist nach Lage der Sache nicht gut möglich. Ein jedes Produkt hat eben seine Anhänger und seine Gegner, und jede Partei hat schliesslich von dem Standpunkte ihrer Beurteilung aus nicht ganz Unrecht. Zieht man z. B. das Bartmannsche Futter in den Bereich einer Diskussion, so wird ein jeder stets erstaunt sein über den Zwiespalt der Meinungen, welcher da zu Tage tritt. Ebenso war es auch heute der Fall. Unter diesen Umständen ein Urteil zu fällen, ist dem Verein nicht gut möglich. Mehr Anhänger als das vorhergenannte Produkt fand und findet schon das Preussesche Fabrikat „Spezial“. Wenn auch der Wert dieses Futters von einigen Liebhabern noch etwas angezweifelt wird, so steht doch immerhin fest, dass dasselbe infolge seiner geschickten Zusammenstellung der Bestandteile verbunden mit verständiger Anwendung, getrost als gutes Futter zu empfehlen ist! Piscidin in seinen grossen Körnungen ist gut; in den feineren Körnungen dagegen, nach den Erfahrungen der Vereinsmitglieder, nur äusserst bedingt zu empfehlen. Den Vorzug der Wohlfeilheit und Billigkeit haben getrocknete Daphnien und Weisswurm aufzuweisen. Als gutes Nährfutter ist jedoch keins von beiden ernstlich in Erwägung zu ziehen, trotzdem daran gewöhnte Fische dasselbe ganz gern annehmen. Nach diesen Ausführungen wäre mithin das Preussesche Futter „Spezial“ am meisten zu empfehlen, während die Anwendung des Piscidin infolge seiner verschiedenen Körnungen, deren Wert augenblicklich noch nicht ganz einwandsfrei festgestellt ist, etwas zu kompliziert ist. — Über die Pflege des „Dornschwanzes im Terrarium“ wurden dankenswerte Winke gegeben. Desgleichen über Umwandlung ehemaliger Süsswasserbecken in Seewasser-Aquarien. Bei Anfertigung von Aquarien wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Breite derselben gleich der der Höhe sein soll. Herr R. John zeigte der Versammlung einen Injektionsdurchlüfter. Die Ansicht über den Wert desselben ist sehr geteilt. Hierauf beschloss der Verein, die im Offertenbuch angebotenen Jahrgänge 1—6 der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“ für die Bibliothek anzukaufen. Der geforderte Preis in Höhe von 12 M. wurde aus der Kasse bewilligt. Nachdem nun noch die Ausstellung des Vereins „Triton“ von der Mehrzahl der Anwesenden einer Kritik unterworfen wurde, die jedoch nur sehr wenig Lobenswertes enthielt, da fast alle Mitglieder, welche die Ausstellung besucht hatten, die erlebte Enttäuschung nicht verbergen konnten, schloss der Vorsitzende die Sitzung um 1^{20} Uhr.

Sitzung vom 23. September 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, welche von 34 Mitgliedern besucht war, um $9^3/_4$ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und angenommen. Im Einlauf befand sich eine Zuschrift von Herrn Stöckel. Ein Antrag, ein Abonnement auf „Natur und Haus“ zu bestellen, wurde angenommen. Ihren Eintritt in den Verein meldeten folgende Herren an: Georg Reimann, Berlin, Lottumstr. 1 a, Bernhardt Horn, Kaiserstrasse 39/40, Georg Stoeckel, Lutherstr. 12 und M. Hayn, Spandau, Körnerstr. 6. Den Teilnehmern an der Exkursionstour wurde bekannt gegeben, dass die Abfahrt nach Lichtenrade am Sonntag um 8 Uhr früh vom Potsdamer Ringbahnhof aus stattfindet. — Nun entspann sich eine Debatte über den Unterschied zwischen *Vallisneria spiralis* und *Sagittaria natans* als Unterwasserpflanzen. Beide Pflanzen unterscheiden sich äusserlich beinahe durch nichts, so dass es selbst dem erfahrensten Liebhaber gelegentlich passieren kann, eine Pflanze mit der anderen zu verwechseln. Die in Betracht zu ziehenden Unterschiede sind folgende: I. Die Blätter der *Vallisn. spiralis* sind hart, spröde und leicht zerbrechlich, die der *Sagittaria nat.* dagegen weich und biegsam. Wird ein Blatt *Vallisn. spiralis* zwischen den Fingern zerrieben, so bildet sich stets eine Meerzwiebelsaft ähnliche schleimige Masse oder Brei, was bei *Sagittaria nat.* jedoch nicht der Fall ist. II. Die Wurzeltriebe der *Vallisn. spiralis* laufen meist unter, die der *Sagittaria nat.* dagegen stets über den Sand, sogenannte Ausläufer bildend, dahin. Ausserdem sind die Wurzelfasern der *Vallisneria spiralis* stets etwas feiner und dunkler als bei *Sagittaria natans.* — Was die erfolgreiche Kultur der *Cabomba* anbetrifft, so ist folgendes zu beachten. Während beinahe alle Wasserpflanzen zur Entwickelung ihrer natürlichen Eigenarten und Schönheiten unbedingt des Lichtes im vollsten Masse bedürfen, ist die *Cabomba* in dieser Hinsicht jedoch auffallend anspruchslos. Ja, es ist sogar eine Hauptbedingung, um diese Pflanze zur Enthaltung ihrer eigenartigen Schönheit zu veranlassen, sie dem Einflusse des direkten Lichtes zu entziehen. So z. B. wird die charakteristische rotbraune Färbung der *Cabomba roseifolia* nur, falls die Pflanze im Schatten kultiviert wird, schön und ausdrucksvoll zur Geltung kommen. Jede *Cabomba*, unter dem Einfluss des vollen Lichtes gezogen, wird niemals recht gedeihen, sondern nur vegetieren. Sie verkümmert nach und nach, wird lang und spillrig, um zuletzt völlig abzusterben. Nach Herrn Aug. Kahlenberg gelingt die Kultur am besten in Behältern, welche abseits vom Fenster oder mehr im Hintergrunde des Zimmers untergebracht sind. Als Bodenmischung bewährte sich bis jetzt lehmhaltiger Sand am besten. Als eine wundervoll schöne, üppig gedeihende und äusserst dankbare Aquariumpflanze für Becken mit etwa 20 cm Wasserstand wurde von Herrn Dr. Bade den Mitgliedern die *Richardia aethiopica* empfohlen. — Hierauf machte der Vorsitzende bekannt, dass am 29. Oktober ein Vortrag mit Lichtbildern über: Das Leben der Pflanze, im besonderen der Sumpf- und Wasserpflanzen stattfindet. Referent ist Herr Dr. E. Bade. — Ein Antrag des Herrn Thätner, den ehemaligen II. Vorsitzenden Herrn Knappe aus dem Verein auszuschliessen, fand durch sofortigen freiwilligen Austritt des Herrn Knappe seine Erledigung. — Hierauf Schluss der Sitzung 12 Uhr.

G. Baumgardt.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 22.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Afrika.

Von Jos. Scherer, „Isis“-München. (Fortsetzung.)

(Mit fünf Originalzeichnungen von Lorenz Müller-Mainz und fünf Originalaufnahmen.)

Bevor ich mit den Trägern den Mkomasi, einen Nebenfluss des Panganistromes erreicht hatte, entdeckte ich bei strömendem Regen in einer Zuckerrohrpflanzung zwei Exemplare der für das äquatoriale Afrika sehr charakteristischen Gelenkschildkröte, und zwar *Cinixys belliana*. Beide waren eben im Begriffe, junge Zuckerpflänzchen abzukauen, welches Geschäft ihnen sehr viel Mühe zu machen schien. Ergriffen, zogen sie Kopf und Extremitäten unter ihre Schale ein, wobei der Kopf durch die angezogenen, mit starken Schuppen gepanzerten Vorderfüsse, Schwanz und Hinterfüsse aber durch den beweglichen Hinterteil des Rückenpanzers, der wie ein Deckelverschluss gegen den Bauchpanzer gepresst wird, Schutz und vollkommene Deckung finden. Diese beiden getrennten Rückenpanzerhälften verbindet ein Gelenk, das durch dicke, beschuppte Häute gebildet wird. *Cinixys belliana* ist ebenso wie unsere europäische *Testudo graeca* gefärbt. Sie schreitet immer nur auf den Krallen der bis an's Nagelglied verwachsenen Zehen ihrer Vorderfüsse einher, während die Sohlen der weniger verwachsenen Hinterfüsse dabei den Boden noch zur Hälfte berühren. Ihre Nahrung besteht in Afrika ausschliesslich aus Pflanzenkost; oft sah ich sie abgefallene Bananen oder Mangofrüchte verzehren, wobei sie nicht selten miteinander in Streit gerieten. Nach Europa gebracht, sind es, wenn ihnen nicht ein sehr warm geheizter Behälter zur Verfügung steht, ungemein langweilige Tiere, die zum Verzehren nur einer Kirsche 1—2 Stunden Zeit brauchen. Zeitweises Baden scheint ihrer Lebensweise zu entsprechen, wie sie auch vorzüglich in der Freiheit feuchtes Gelände dem sehr trockenen vorziehen. Die beiden hier gefangenen Individuen hatten eine Panzerlänge von ca. 18 cm, zwei später an den Panganiufern gefundene, ganz erwachsene Männchen eine solche von 22 cm.

Mittels Fähre überschritten wir den Mkomasifluss und setzten den Marsch durch eine ausgedehnte sumpfige Steppenniederung fort, wo wir zahlreiche Lager und Hütten des Jägerstammes der Wanderobo antrafen. Lästige Mosquitosfliegen quälten mich jetzt Tag und Nacht mit Stichen; zahlreich schwärmten Tsetsefliegen, denen alljährlich Hunderte von Rindern zum Opfer fallen, in der feuchtwarmen Abendluft. *Rana mascariensis* und *Phrynobatrachus*



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Cinixys belliana.*

acridoides hüpften massenhaft im Sumpfe. Unendliche Stille herrschte auf der weiten Flur und nur selten wurde sie unterbrochen vom Kampfgeschrei eines Adlers, dem vielleicht eine Zwergantilope zum Opfer fiel, oder einem Rudel grunzender Wildschweine, die sich eilig in die Büsche schlugen. Niederes Strauchwerk wechselte bald wieder mit grösseren Bäumen und bewachsenen Hügeln ab, bis wir an den Fluten des mächtigen Panganistromes anlangten, in dessen trübem Wasser sich gewaltige Kibokos (Flusspferde) und Krokodile tummelten. Seine Ufer umsäumen mächtige Tamarinden und Euphorbien, die von Rankengewächsen umschlungen, ein schwer durchdringliches Dickicht bilden. In einer Entfernung von 50 m lag auf einem quer über Wasser liegenden Baumstamme ein mächtiges, ca. 3 m langes Krokodil, das sich behaglich in den heissen Strahlen der Mittagssonne wärmte. Um möglichst nahe an das Tier heranzukommen, zwang ich mich durch das Pflanzengewirr, legte meinen Karabiner an: Ein Schuss krachte, und in weitem Bogen, sich fast ganz überschlagend, stürzte das getroffene Tier in die tiefen Fluten. Ausser einem strudelnden Wasserwirbel, den es mit dem peitschenden Schwanze verursachte, war von dem Krokodile keine Spur mehr zu entdecken. Ähnliches passierte mir schon früher einmal, während meines Aufenthaltes auf der Insel Sansibar. Im nächstgelegenen Dorfe Irambahindi wusste man mir viele Missethaten dieser gefährlichen Ungeheuer zu berichten. Mit fast weinerlichem Gesichtsausdrucke erzählte mir ein alter Neger, dass vor Jahren sein jüngstes Kind beim Baden vom Mamba (Krokodil) weggeschnappt, und sein Weib, das vor kurzem am Ufer Wäsche reinigte, durch eine solche Panzerechse, die ganz unsichtbar im Wasser heranschlich, in grosse Lebensgefahr kam, indem es ebenfalls nahe daran war, mit in die Tiefe gerissen zu werden.

Da ich der Küste entgegensteuerte, galt es zunächst die Ebene, die zwischen dem Pangani- und Mkomosiflusse lag, zu durchqueren, um nach Koroque zu gelangen. In verschiedenster Abwechslung waren hier *Psammophis sibilans*, *Gerrhosaurus nigrolineatus*, *Eremias speeki*, *Mabuia striata*, sowie *Agama atricollis* vertreten. Als wir längs des trocken-steinigen Mafiberges marschierten, vernahm ich unter einer überhängenden, mit spärlichen Dorngräsern bewachsenen Felsplatte ein zorniges Zischen und das langsame Winden einer Schlange. Sofortiges Durchstöbern des Gesteins liess mich noch eine verschwindende *Bitis arietans* (Puffotter), die gefürchtetste aller afrikanischen Giftschlangen, erkennen. Den dreieckigen Kopf hoch erhoben, den dicken Körper zusammengerollt, hatte sie wohl auf der Lauer nach Beute hier gelegen. Da die Steine zu gross waren, um sie umwälzen zu können, gelang es mir leider nicht, dieser schönen Schlange habhaft zu werden. Nach fünf sehr schwülen Tagen, während welchen wir durch eine schattenlose und wasserarme Gegend wanderten, erreichten wir wieder das schattige Flussthal des Mkomosi, wo wir uns endlich wieder einmal an saftigen Früchten erlaben konnten. In sinnbetäubender Glut sandte die Sonne ihre heissen Strahlen auf die ausgetrocknete Landschaft; schwere Wolken aromatischer Düfte erfüllten die heisse Treibhausluft. Selbst die breiten Wedel hochstämmiger Kokospalmen und Baumfarne, sowie der feingefiederten Akazie hingen matt und schlaff am Stamme. Kein Reptil wagte sich aus dem kühleren Verstecke hervor; das Gezwitscher der niedlichen Webervögel war heute verstummt, Affen und Antilopen zogen sich in den Schutz der ungeheuren Blättermassen zurück. Nur unaufhörlich klang das Gezirpe der Heuschrecken und Grillen, das Gesumme der Käfer und Mosquitos an unser Ohr, der wir auch bald in steinerner Hütte, ermattet unter dem Mosquitonetze der Ruhe pflegten. Alles seufzte nach Kühlung und Erfrischung. Doch fern im Osten zieht schnellen Laufes ein Wölkchen empor; ihr folgt unmittelbar ein zweites und drittes, noch einige grössere tiefschwarze Ballen vereinigen sich damit, und bilden näher gekommen eine mächtige düstere Wetterwolke, die die Sonne verfinsterte, und einen leichten Windhauch vor sich hertrieb. Der Hauch wuchs bald zum brausenden Sturm an, der die riesenhaften Palmen wie dünne Halme bog. Die kurz vorher noch so lärmenden Cikaden flüchteten sich verstummend auf die Kehrseite grosser Blätter; ängstlich flatterten einige Vögel im Vorgefühle des Nahenden, von einer im Sturme schwebenden Palme nach dem niederen Blattgewirr. Eiligst suchten Neger ihre schützenden Hütten zu erreichen, denn schon zuckten grelle Blitze aus der bleifarbenen Wolke, denen nach kurzer Pause dröhnende Donnerschläge folgten. Fast gleichzeitig prasselte ein Wolkenbruch auf die ausgedörrte Natur hernieder. In unaufhörlicher Reihenfolge entluden sich Zickzack-, Flächen- und Kugelblitze, begleitet von dem Geknatter des furchtbarsten Donners und seinem dreifachen Wiederhall im Urwaldthale.

Kühler wurde die Luft und schon schimmerte blauer Äther durch die vorüberziehenden Wolkenmassen, durch die sich die untergehende Sonne alsbald wieder Bahn brach, und einen herrlichen Regenbogen am Himmel erglänzen liess. Kaum waren die letzten Tropfen gefallen, als, wie auf ein verabredetes Zeichen das grosse Konzert mit erneuter Kraft begann. Frösche quakten und quiekten, Cikaden zirpten und rillten, fröhliche Vogelstimmen ertönten in der reinen Abendluft. An Baumstämmen erschien der Streifenskink um die nassen Tropfen aufzufangen, *Phrynobatrachus* und *Rana mascariensis* hüpften im nassen Grase. — Erneutes Leben schien sich in der klaren Frühlingsluft entwickeln zu wollen. Zahllose Erdkröten verliessen ihre dunklen Schlupfwinkel, um auf den nassen Lehmwegen ihrem Feuchtigkeitsbedürfnisse Rechnung zu tragen. Es waren unserer Kreuzkröte (*Bufo calamita*) in Farbe und Gestalt sehr ähnliche Tiere, die sich von dieser hauptsächlich durch die sehr grossen, gelbgrünen Drüsenwülste unterscheiden. Die afrikanische *Bufo regularis*, denn es waren solche, ist auf hellgelbem bis grauem Rücken dunkel gefleckt, und hat längs der Rückenmitte einen weisslichgelben Strich. Die Innenseite der Oberschenkel ihrer Hinterfüsse ist fein rot gepunktet, wie bei einigen Exemplaren ebenso vereinzelte Tuberkeln am Rücken gefärbt waren. Mittels der beim Männchen stark hervortretenden Schallblase stösst es in kurz nacheinander gerufenen Lauten kluksende Töne hervor, die man an kühlen Abenden nicht selten vernimmt. Wie bei den meisten Bufoniden, erreicht auch bei *B. regularis* das Weibchen ein bedeutend grösseres Körpermass als das Männchen, welches ungefähr in gleichem Verhältnis zu *B. vulgaris* steht.

Bis spät in die Nacht hinein währte das lärmende Treiben, während einzelne es sich nicht nehmen liessen, bis zur frühen Morgenstunde thätig zu sein. Schon vor Sonnenaufgang brachen wir wieder auf, um auf kühlem dunklen Pfade längs des Flussthales die Weiterreise fortzusetzen. Es war ein hindernisreicher Weg; bald war ein Felsblock zu erklimmen, bald ein querliegender dicker Baumstamm zu überklettern oder ein Morast zu durchwaten. Zwei Neger, die uns begegneten, schleppten eine mächtig grosse *Testudo pardalis,* mit Seilen auf zwei Stangen gebunden, nach ihrer Hütte. Befragt, was sie damit anfingen, erklärten sie, dass die Schildkröte ihnen eine delikate Mahlzeit liefere, und sie dieselbe im hohen Grase aufgefunden hätten. Das plumpe Tier war ca. 50 cm lang, bewegte sich auf denselben Klumpzehen wie *Cinixys belliana*, wies aber weder am Rücken, noch am Bauchschild ein Gelenk auf. Die hohe Rückenschale stellt bei ihr fast eine Halbkugel dar.

Das herrliche Panganithal zur Rechten, eine felsige Berggegend zur Linken, erreichten wir die Station Koroque, den Endpunkt der Deutschen Usambaraeisenbahn. Auch hier gab es wieder Gelegenheit zu Exkursionen in die Umgebung: Bald bestieg ich einen nahen Berg, um auf Schmetterlinge und Käfer Jagd zu machen oder Antilopen nachzupürschen, bald durchstöberte ich die Tümpel im Luengathale. An den weissgetünchten Aussenwänden meiner Hütte liefen im hellen Sonnenschein reizende, kleine gelbköpfige Tag-Gecko's auf und nieder. Verfolgt schossen sie mit staunenswerter Geschwindigkeit ruckweise an der glatten Wand empor, das kluge Köpfchen nach jeder Richtung hin wendend. Eine erspürte Fliege oder Spinne war meist ihre sichere Beute, die sie mit ihren weichen Kieferchen so lange quetschten, bis sie mundgerecht war. Diese Zwergform der Geckoniden war *Lygodactylus inturatus Ptrs.*, der höchstens eine Länge von 8 cm erreicht. Auf hell- bis schwefelgelbem Grunde sind bei erwachsenen Männchen Kopf und Hals schwarz bis grauschwarz gepunktet oder meliert, um dann plötzlich von den Schultern ab in graublau bis reingrau überzugehen. Die Kehle ist ganz schwarz oder blauschwarz, beim Weibchen weissgrau, wie die beiden Geschlechtern eigene Bauchfärbung. Die Kopffärbung beim Weibchen ist blassgelb, der Rücken grau mit häufig durchschimmernder gelber Striemenzeichnung. Sehr häufig findet man ganz abweichend gefärbte Individuen, die nach H. Tornier nichts anderes als Farbenvarietäten sind. Öfters fand ich von da ab die zierlichen Geckonen an Palmenstämmen und Häusern munter sich im Spiele umhertreibend. (Fortsetzung folgt.)

Gambusia holbrooki.

Von C. Brüning.
(Mit 10 Abbildungen.)

Ein irrender Vagant, ein neuer Rattenfänger im buntscheckigen Kleide, wanderte *Gambusia holbrooki* durch unsere Aquarien, während seine Gattin, die schlichte, daheim sass in den Südstaaten der Nordamerikanischen

Union. Schon im Jahre 1898 wurde der Fisch durch Herrn Paul Nitsche eingeführt. Aber niemandem, weder Händlern noch Liebhabern, wollte seine Vermehrung glücken. Das war nun freilich kein Wunder, denn wenn auch die Tiere, wie sich jetzt herausgestellt hat, ausserordentlich fruchtbar sind, so braucht man zur Zucht doch immer Männchen und Weibchen, und letztere hatte man in Amerika behalten. Auch kannte man damals hier von den lebendig gebärenden Kärpflingen noch nicht viel, sonst wäre es, wie ein Blick auf unsere Abbildungen zeigt, leicht möglich gewesen, die Fische als lauter Männchen zu erkennen. Wohl waren die Tierchen geeignet, sich schnell Liebhaber zu erwerben, denn die äusserst munteren Kerlchen sind hübsch gezeichnet. Auf gelblich-weissem oder silberfarbigem Grunde befinden sich viele unregelmässige, tiefschwarze Flecke (siehe das erste Männchen oben links). Ein amerikanischer Gelehrter sucht diese originellen, schwarzen Flecke als durch Parasiten, mit denen der Fisch behaftet ist, hervorgerufen und durch Vererbung konstant geworden zu erklären. Wenn es sich so verhielte, so hätten wir hier in der Natur einen ähnlichen Vorgang wie beim Schleierschwanz, dem die Chinesen auf künstlichem Wege zu seiner absonderlichen Form verholfen haben. Man thut jedoch gut, sich solchen Hypothesen gegenüber äusserst skeptisch zu verhalten.

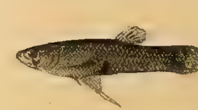




Es ist nicht gut, dass der Mann allein sei! Auch für unseren Gambusen fand sich eine Gefährtin. Aber begrüsst wurde sie in Liebhaberkreisen mit starkem Misstrauen. Bei fahrendem Volk muss man eben vorsichtig sein. Zunächst trat sie auch unter einem Pseudonym auf und kam in den Handel als *Girardinus uninotatus.* Dass diese Benennung falsch war, lag auf der Hand. Wir haben es vielmehr mit einer Gambusenart zu thun, wahrscheinlich mit *Gambusia affinis* oder, wie dieselbe auch genannt wird: *Gambusia patruelis.* Die Weibchen ähneln dem echten *Gambusia holbrooki*-Weibchen. Dieser Fisch teilt mit ihm die Heimat im Stromgebiet des Mississippi bis westlich nach Mexiko und ist nahe mit ihm verwandt. Dafür spricht auch die Leichtigkeit, mit welcher sich Kreuzungen beider Tierarten vornehmen lassen. Die Bastardmännchen sind wie das erste Männchen im Bilde oben rechts, die Weibchen gleichen dem Muttertiere und haben sehr grosse Ähnlichkeit mit dem ersten Weibchen in unserer Abbildung. Von den ersten *Gambusia holbrooki* unterscheiden sich die Bastarde*) durch eine zugespitzte Schwanzflosse. Auch habe ich bei allen Bastardweibchen, die mir zu Gesicht gekommen sind, die Schädeldecke so dünn gefunden, dass sie transparent ist und das Blut in Gestalt eines grossen hellroten Fleckes durchscheinen lässt.

Endlich, im Laufe des letzten Sommers, bekam Herr Hans Stüve, Hamburg, welcher auch den vorgenannten Fisch einführte, eine Sendung *Gambusia holbrooki,* unter welchen nach Mitteilung des Absenders sich echte Weibchen befinden sollten. Diese Weibchen waren grau und zeigten durchaus nicht die schöne Färbung des Männchens. Man trat darum auch diesem Import mit Misstrauen entgegen, zumal in Deutschland Spirituspräparate — ich selbst habe ein solches gesehen — von lebendig gebärenden Zahnkarpfenweibchen, die genau dieselbe Zeichnung und Färbung wie die ursprünglich eingeführten Gambusienmännchen haben, vorhanden sind. Diese Kadaver gehören jedoch einem ganz anderen Fische, einer *Girardinus*-Art an. Schon im vorhergehenden Herbst hatte ein Mitglied unseres Vereins „Salvinia", Herr H. Springer, durch Angestellte von einem Dampfer, welcher aus dem Mexikanischen Golf zurückkehrte, unter anderen Fischen ein Weibchen bekommen, welches wir wohl für eine Gambusienart hielten, obgleich wir keine Ahnung hatten, dass es ein echtes Weibchen von *Gambusia holbrooki* sein könnte. Das Tier war einfarbig und hatte nur unter jedem Auge einen schwarzen Fleck, sowie einen solchen auf jeder Seite des Hinterleibes. Der Augenfleck tritt, wie unsere Abbildungen zeigten, bei allen *Gambusia holbrooki* auf, während die anderen oft fehlen und manchmal verdoppelt sind. Nun kam der Stüve'sche Import und brachte ganz gleiche hell graugrüne Weibchen, sowie einige wenige ebenso gefärbte Männchen. Nach Vergleichung mit amerikanischen Originalwerken ist es unzweifelhaft, dass wir jetzt in diesen Tieren die echte *Gambusia holbrooki* haben, auch sind sie neuerdings wissenschaftlich



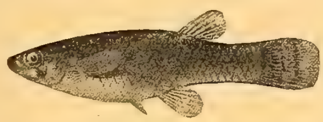




*) Vergleiche die Abbildung auf Seite 143.

als solche bestimmt worden. Herr Springer erstand ein graues Pärchen, und diesem Herrn ist es, wie wiederholt in anderen Fällen, so auch jetzt gelungen, als erster unter den Aquarienliebhabern Zuchterfolge zu erzielen. Zweimal hat er schon junge Gambusien bekommen, und das Weibchen ist so sehr guter Hoffnung, dass der dritte Wurf demnächst zu erwarten steht. Das erste Mal waren es vierzig Junge. Die Männchen unter denselben zeigen alle Farbenabstufungen wie die in unseren Bildern, wenn von den sehr stark gefleckten auch nur sehr wenige vorhanden sind. Einige von den Weibchen haben bereits eine Länge von $2^1/_2$ cm. Der zweite Wurf enthielt sechzehn Junge, welche sich in meiner Pflege befinden und sich des besten Wohlseins erfreuen, auch tüchtig wachsen. Zeichnungen lassen sich bei ihnen allerdings noch nicht erkennen.





Warum erhielten wir denn nicht gleich die Weibchen und die einfarbigen Männchen? Die Beantwortung dieser Frage scheint mir sehr einfach. Man fing, nach meiner Ansicht, von dem sehr häufig vorkommenden Fische nur die selteneren, dunkel gefärbten Männchen und warf die unscheinbar grau gefärbten Fische wieder fort, mit demselben Verständnis, wie auch hier die Kinder dem prächtigen „Blutfisch“, dem männlichen Stichling, eifrig nachstellen, die Weibchen aber vollständig unbeachtet lassen.

Die beistehenden Abbildungen stellen links 5 Männchen und rechts 5 Weibchen von *Gambusia holbrooki* in natürlicher Grösse dar, und zwar in verschiedenen Färbungsvariationen.*)

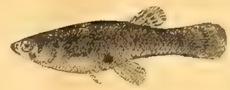
*) Vergleiche hierzu: Kleine Mittheilungen Seite 260 dieses Heftes.

Mein Seewasser-Aquarium.

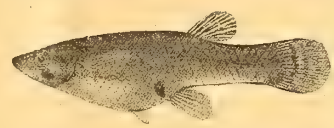
Von J. Haimerl, München. (Fortsetzung.)

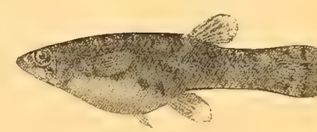
(Auszug aus einem im Verein „Isis“ gehaltenen Vortrag.)

Nun hatte ich das Probieren satt. Allen Ernstes ging ich daran, mir eine Pumpe zu konstruieren, mit welcher ich schnell und leicht zum Ziele kommen konnte. Dies gelang mir auch vollständig; ich liess mir eine zweite, gleich grosse Pumpe fertigen, montierte beide nebeneinander auf ein starkes Hartholzbrett, verband die beiden Kolbenstangen mit einem dem Verhältnis entsprechenden Druckhebel und liess letzteren mit Leder überziehen. Die umstehende Photographie veranschaulicht diese Pumpe.



Nun hatte ich eine gute und vollends dem Zweck entsprechende Pumpe, mit welcher ich imstande bin, mit 100 Huben $2^1/_2$ Atmosphären mit Leichtigkeit einzupumpen. Ich lasse immer innerhalb 24 Stunden ca. 5 Atmosphären Luft (= 300 Liter Luft) durch die Zerstäuber, sodass die Tiere im Becken nie von dem Fehlen des nötigen Sauerstoffes nur irgendwie zu leiden haben. Alle Lebewesen der See fühlen sich daher auch äusserst wohl in ihrem Seewasseraquarium.





Hier möchte ich noch die Kosten meiner Anlage einfügen:

Behälter	40,00	Mk.*)
2 Zerstäuber komplett	9,55	„
Gummischläuche	4,70	„
Luftbehälter	7,00	„ *)
Manometer	6,50	„
Mikrometerhahn	5,50	„
Zuführungshahn	4,50	„
Pumpe	48,00	„
Gummischlauch und Gewinde .	7,00	„
4 Ballons Seewasser	9,50	„
Diverses	5,00	„
Summa	147,25	Mk.

Einige Ausgaben für nutzlose Versuche sind in obigen Zahlen nicht inbegriffen.

Ich komme nun zur Besetzung des Aquariums. Zu diesem Kapitel möchte ich vorausschicken, dass ich mich in der Hauptsache für die Aktinien interessiere und daher mein Behälter auch mit wenigen Ausnahmen nur mit solchen besetzt ist.

Die Aktinien bilden ja stets die Hauptzierde eines Seewasseraquariums und werden es auch bleiben. Ein mit schönen Aktinien be-

*) Diese beiden Stücke liess ich mir von Leuten unserer Werkstätte fertigen, weshalb nur Material und Trinkgelder angeschlagen sind.

setzter Behälter bietet dem Beschauer bei sachgemässer Pflege der Tiere ein wirklich abwechslungsreiches und anziehendes Bild. Durch ihre lebendige, prächtige Färbung und ihren unendlichen Formenreichtum wird man unwillkürlich gefesselt und man kann, ohne müde zu werden, stundenlang vor dem Behälter verweilen, um immer wieder Bewegungen zu sehen, welche dem Auge neu sind. Ich möchte bei dieser Gelegenheit auch auf Bd. X, S. 581 „Brehm's Tierleben" hinweisen, woselbst eine Tafel über Aktinien eingefügt ist, deren Farbenpracht keineswegs übertrieben erscheint. Einige der dort abgebildeten Tiere, und zwar die schönsten, sind auch in meinem Besitze.

Zuerst will ich den Bestand meiner Tiere aufzählen, um hernach auf deren Lebensweise näher einzugehen. Die ersten Tiere erwarb ich mir von Damböck hier und zwar: 2 grosse Edelsteinrosen *(Bunodes gemmaceus)*, 1 grosse Gürtelrose *(Actinia zonata)*, 2 grosse Purpurrosen *(Actinia mesembr. purpurea)*, 2 mittlere Sonnenrosen *(Heliactes bellis)*, 1 Seemannsliebchen *(Sagartia bellis)*, und später noch 3 Krabben, welche aber bald eingingen. Diese Tiere habe ich im März bezogen, und habe mit Ausnahme der 3 Krabben bis dato (Februar 1902) keine Verluste gehabt.

Infolge der Unmöglichkeit, andere Tierarten hier zu bekommen und auch wegen der warmen Jahreszeit, musste ich mit der weiteren Bevölkerung bis zum Oktober warten. Nun griff ich aber ordentlich zu.

Nachdem ich verschiedene Händler und auswärtige Herren anderer Vereine mit Anfragen bestürmt hatte, richtete ich meine Blicke nach der zoologischen Handlung „Actinia" in Plauen i. V. Ich muss zu meiner grossen Befriedigung konstatieren, dass ich diesem Herrn, welcher sich viele Mühe gab, mich über alles in verständiger Weise aufzuklären, einen grossen, ich möchte sagen, den grössten Teil meiner Kenntnisse auf diesem Gebiete verdanke. Ich erhielt stets nur die schönsten Tiere, und was die Hauptsache war, um mässige Preise.

Ich bezog von dieser Firma innerhalb 4 Wochen: 2 mittlere, 4 kleine Edelsteinrosen *(Bunodes gemmaceus)*, 2 mittlere Purpurrosen *(Actinia mesembr. purpurea)*, 4 Seenelken *(Actinia dyanthus)*, 1 Orangenschwamm *(Supecrites massa)*, 1 Einsiedlerkrebs mit Adamsia *(Pagurus Bernhardus, Adamsia parasitica)*, 1 grosse Fadenrose *(Anemonia sulcata)*, 1 grosse zylinderförmige Fadenrose *(Cerianthus membranaceus)*, 2 dickhörnige Seerosen *(Thealia crassicornis)*, 2 braune, 2 grünliche, 1 rotbraune Erdbeerrosen *(Actinia mesembryanthemum)*, 1 Flunder, 1 zylinderförmige Fadenrose erwarb ich mir bei A. Damböck neuerdings um 5 Mark. Also in Summa 30 Tiere einschliesslich der von A. Damböck gekauften. Für die sämtlichen Tiere bezahlte ich mit allen Nebenspesen rund 60 Mark.

Eingegangen sind hiervon: 1 Seenelke, 1 zylinderförmige Fadenrose, 1 Orangenschwamm. Die Ursache des Todes dieser Tiere war folgende: Die Seenelke ging mit der Zylinderrose ein. Die Zylinderrose ging durch meine eigene Schuld ein. Warum, das will ich hier kurz anführen.

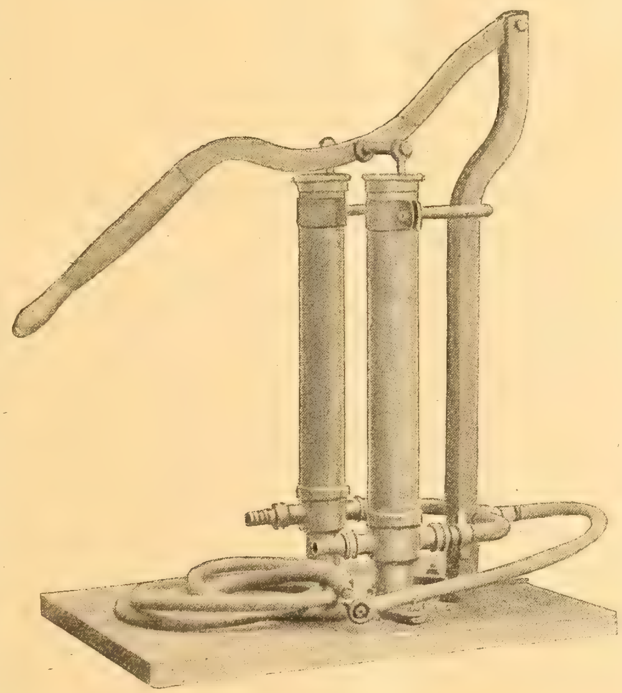
Die zylinderförmige Fadenrose gehört nämlich zu jenen Aktinien, welche sich nicht ansaugen, sondern mit dem Stengel etwa 5—6 cm tief in Sand eingraben und hernach aus ihrer Hülse, ähnlich wie eine Palme, aufstehen. Zum Eingraben braucht dieselbe einige Zeit, da sie ganz besondere Vorbereitungen dazu treffen muss. Das Tier liegt tagelang auf dem Boden, wandert im ganzen Aquarium ruhelos umher und sondert dabei einen starken Schleim ab, der ihren ganzen Körper einhüllt. Diesen Schleim vermischt sie durch das Umherstreifen und regelrechte Drehen mit Sand, wodurch sich eine Kruste bildet. Mit dieser Schutzvorrichtung versehen, gräbt sich das Tier ein und hat somit ein Haus zum Wohnen.

Diese meine erste, sehr grosse Rose bethätigte die Absonderung in solchem Masse, dass sie bis an die Tentakel ganz mit grauem Schleim umzogen war. Da ich mit den Lebenserfordernissen dieses Tieres noch nicht so wie heute vertraut war, zog ich ihm jedesmal den ganzen Schleim mittelst Heber vom Leibe, sodass die Rose nicht zur Ruhe kommen konnte. Bald zog sie sich denn auch in grossen Falten zusammen, welche anfingen, zu brechen. Nichts Gutes ahnend, beobachtete ich sie genau. Die Brüche wurden immer zahlreicher und die Bewegung der Tentakel unterblieb. Nach einigen Tagen lag das Tier fast zerfetzt in ekelhafter Schleimhülle, in welche auch durch die letzten Bewegungen die Seenelke geriet und ebenfalls ihren Tod fand.

Ich versuchte das ganze Zeug vorsichtig zu entfernen, da ich Angst hatte, mein Wasser könnte trüb werden. Ich ahnte auch richtig, bei der geringsten Berührung ging der ganze Schleim auseinander und machte mir gut die

Hälfte des Wassers trüb. Ich brachte dieses erst wieder nach 4 Tagen durch fortwährendes starkes Durchlüften rein.

Da ich nun schon bei der zylinderförmigen Fadenrose *(Cerianthus membranaceus)* bin, will ich hier gleich weiterfahren. Diese Aktinie zählt zu den schönsten der Fadenrosen. Ihre schlanke Gestalt, die prächtige rotbraune Färbung, die eigentümlichen senkrechten Bewegungen lassen sie ganz eigenartig erscheinen. Noch viel schöner aber sind ihre feinen zarten Tentakel, welche sie stets lebhaft — als wie von einer bestimmten Absicht geleitet — bewegt. Von der Spitze aus bis zur Mitte schillern diese im herrlichsten Hellgrün, um dann gegen den Leib zu in's Braune überzugehen. Die mittleren oder inneren Tentakel sind etwa nur $^1/_3$ so lang als die äusseren. Um jeden Tentakel ziehen sich regelrecht verteilte zahlreiche hellgrüne Ringe. Diese Farben habe ich beim Lampenlicht mittelst eines kleinen Reflektors und mit Hilfe der Lupe konstatiert; ich möchte hier nur ergänzend anfügen, dass es ungemein schwer ist, die vielen Farben zu schildern.



Originalaufnahme für die „Blätter“. Doppelte Luftpumpe.

Ich fahre hier in der Aufzählung meiner Aktinien gleich weiter. Ein wahres Prachtstück ist meine Fadenrose *(Anemonia sulcata)*, die infolge ihrer langen, zahlreichen Tentakel einer Chrysanthemum-Blüte gleicht. Dieses Tier gewährt einen wundervollen Anblick. Seine Tentakel sind in steter Bewegung, so lange die Durchlüftung ausgiebig arbeitet. Lässt sie nach oder hört sie gar ganz auf, wird diese Seerose früher als alle andern schlaff und leblos. Bei guter Durchlüftung dagegen hebt und senkt sie unermüdlich ihre Fangarme.

Als Futter nimmt meine Fadenrose Fische, Würmer und Rindfleisch. Eine sonderbare Eigenschaft des Tieres ist, dass sie gerne wandert. Als allgemeinen Standort hat sie sich einen Platz in der linken Ecke im Hintergrunde des Aquariums gewählt, und zwar sitzt sie etwa 10 cm über dem Boden bequem zwischen zwei glatten Steinen. Von hier aus unternimmt sie ihre Reisen. Sie steigt an der Rückwand des Aquariums empor bis zur Oberfläche des Wassers, verlässt die Felsenwand und haftet sich an's Glas, und geht von hier aus über die Schmalseite des Behälters zurück, bis sie wieder einen Stein erreicht, an welchem sie sich anhaftet. Öfter verbleibt sie mehrere Tage hart an der Oberfläche des Wassers, worauf sie wieder zu ihrem ersten Standort zurückkehrt. Ich habe diesen Vorgang bereits 3 mal beobachtet.

Eine interessante, an Farbenpracht nicht zurückstehende Aktinie ist die in der Nordsee vorkommende dickhörnige Seerose *(Thealia crassicornis)*, von welcher Art ich 2 grosse tadellose Exemplare besitze. Diese Aktinie ist ungemein empfindlich, man darf sagen vielleicht die empfindlichste. Schon bei Vornahme einiger kleinen Manipulationen im Behälter wird sie unruhig, wobei sie als Zeichen ihres Unbehagens den Magen vollständig herausstülpt. Kommt dieses öfter vor, wird das Tier matt, ist nicht mehr imstande, den Magen einzuziehen und geht infolgedessen ein. Ich habe mir die Sache so eingeteilt, dass, wenn ich irgend etwas im Aquarium zu machen habe, ich ihr entweder einen kleinen Wurm oder Fleisch reiche. Sie zieht sich dann zusammen und wird von dem Vorgang im Aquarium nicht besonders berührt. Selbstverständlich darf dies nicht zu oft vorkommen, da sie sonst überfüttert wird. Eines unserer Mitglieder, der auch eine solche Aktinie im Besitze hatte, machte die Geschichte zwar einfacher, indem er dem Tiere den Magen mit einem Holzstäbchen zurückdrückte. Eine ebenso einfache als gefährliche Kur, die ich nicht machen will.

Dankbar und sehr hübsch ist die Gürtelrose (*Actinia zonata*). Im Gegensatze zur dickhörnigen Seerose ist sie sehr zähe und anspruchslos und nimmt mit allem vorlieb, was ihr an-

geboten wird. Wegen ihrer olivgrünen Farbe und ihrer Ringe um den Leib ist sie eine Zierde des Aquariums. Ein besonderes Wohlbefinden zeigt die Aktinie einige Zeit nach der Fütterung. Sobald sie sich in ihrer ganzen Pracht entfaltet hat, zieht sie den Tentakelkranz nochmals in 3 Teile gesondert zusammen und bildet 3 herrliche kleine Rosen, eine Eigenschaft, welche ich noch an keiner anderen Aktinie bemerkt habe. Gewandert ist sie bis heute noch nicht. Sie sitzt seit fast $^3/_4$ Jahren an einer Stelle fest.

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die Kosten der Untersuchungen über die Fischereiverhältnisse der Nordsee. — Das britische Handelsministerium hat Einzelheiten über die Beträge mitgeteilt, die von den verschiedenen Staaten, die an dem internationalen Plan einer wissenschaftlichen Untersuchung der Nordsee-Fischereien beteiligt sind, beigesteuert werden. Danach wird Grossbritannien in den nächsten drei Jahren je 280000 Mk. dafür ausgeben und weitere 25000 Mk. zur Erhaltung einer Zentralorganisation in Kopenhagen. Die Ausgaben der anderen Staaten betragen, abgesehen von dem letzteren Posten: Dänemark, erste Ausgabe 192000 Mk., jährlich 110000 Mk., Deutschland für Dampfer 330000 Mk., für Ausrüstung 17500 Mk., jährlich 125000 Mk., Holland für Instrumente u. s. w. 13320 Mk., jährlich 51740 Mk., Norwegen für Dampfer 190000 Mk., jährlich 147400 Mk., Schweden erste Ausgabe 21100 Mk., jährlich 21320 Mk., Russland für Dampfer ohne Ausrüstung 320000 Mk., jährl. 256000 Mk., Finnland erste Ausgabe 120000 Mk., jährlich 44560 Mk.

Radikalmittel für pilzige Fische im Aquarium. — Wenn auch hier und da so manches Heilmittel für die mit den sogenannten Pilzen befallenen Fische angewendet wurde, so war der Erfolg bisher immer nur ein teilweiser und liess längere Zeit auf sich warten, wobei dem Aquarienliebhaber doch so mancher seiner Lieblinge der tückischen Krankheit unterliegen musste. Es wird wohl jedem Aquarienbesitzer daher angenehm sein, wenn er mit Leichtigkeit bei solchen Fällen eingreifen kann und ihm nach 3—4 Tagen die Freude zuteil wird, dass seine kleine Mühe mit dem besten Erfolge gekrönt war und seine Lieblinge wieder frisch und munter in ihrem Behälter umherschwimmen.

Um nun dieser gefährlichen Pilzkrankheit, die durch Wasserpilze *(Saprolegnia)* hervorgerufen wird, energisch entgegenzutreten, sann ich auf alle erdenklichen Mittel, und erinnerte mich hierbei an meine Kinderjahre, wo mir eine bedeutende Stirnwunde, welche ich mir durch einen Fall auf einen scharfkantigen Stein zugezogen hatte und aus welcher nach Verlauf von etwa 8—10 Tagen sogenanntes „wildes Fleisch" bis auf eine Höhe von 1—$1^1/_2$ cm emporwucherte, mit Tabak- oder sog. Pfeifensaft in ganz kurzer Zeit geheilt worden war. Ohne weiteres Bedenken wurde nun dieses Mittel bei einem meiner Stichlinge, welcher pilzkrank war, angewandt. Der Stichling, welcher von einem meiner Sonnenfische gebissen und arg verletzt worden war, wodurch wohl diese Pilzkrankheit entstanden war, wurde herausgenommen und mittels eines kleinen Pinsels an der betr. Stelle mit diesem Tabaksaft betupft, wobei ich denselben in einer breiten Schüssel unter Wasser hielt. Hierauf that ich ihn wieder in das Aquarium zurück, wobei ich denselben auf das schärfste beobachtete. Er legte sich sofort auf die Seite, sperrte das Maul weit auf und schien annähernd tot. Aber nicht lange währte dieser Zustand, er raffte sich nach 4—5 Minuten auf und schwamm, wenn anfangs auch mühsam, doch später wieder ganz fröhlich herum. Hierbei machte ich die Erfahrung, dass ihm alle seine Kameraden, nachdem sie ihn „beschnüffelt" hatten, aus dem Wege gingen und er sozusagen ganz verachtet wurde, was er wohl vielleicht jedenfalls dem Tabakssafte zu verdanken hatte. Am anderen Tage fiel es mir sofort auf, dass dieses Verfahren ganz ausserordentlich gewirkt hatte, denn die weisschleimigen Wucherungen waren um die Hälfte verringert. Ich liess ihm aber noch einen Tag Ruhe; am folgenden Morgen wurde die Betupfung wiederholt, indem ich diesmal feingestossenen Zucker beigemischt hatte, da ich mich erinnerte, dass derselbe auch zur Heilung meiner Wunde mit dem Tabaksaft vermischt worden war, um das schreckliche Brennen fernzuhalten. Gleich nach der Behandlung, als der Fisch im Aquarium war, zeigte er diesmal gar keine Spuren von Mattigkeit, sondern war ganz munter, bewies bei der Fütterung einen grossen Appetit, und liess sichs wohl sein. Tags darauf war nur noch eine Idee von der Pilzwucherung vorhanden und nachdem ich zum drittenmale die Handlung vorgenommen, war mein Stichling vollständig von seiner Krankheit befreit, ohne auch nur das geringste Merkmal von der Bisswunde oder den Schleimpilzen zu hinterlassen. Mir aber blieb die Freude, dass ich ihn nicht blos gerettet, sondern sehr lieb gewonnen hatte, war er doch 4 Tage als Patient in meiner Behandlung gewesen.

Chr. Fg.

Namen der Gambusia holbrooki. — Von *Gambusia Poey* beherbergt Nord- und Mittelamerika 9 Arten. Die wissenschaftlichen Benennungen der *Gambusia holbrooki Girard,* die besser als *Gambusia affinis (Baird et Girard)* nach dem Prioritätsrechte genannt würde, sind folgende:

Heterandria affinis Baird et Girard.
Heterandria patruelis Baird et Girard.
Heterandria holbrooki Agassiz.
Gambusia speciosa Girard.
Gambusia gracilis Girard.
Gambusia humilis Günther.
Gambusia patruelis Girard.
Haplochilus melanops Cope.
Zygonectes atrilatus Jordan et Brayton.
Zygonectes brachypterus Cope.
Zygonectus melanops Jordan.

Diese verschiedenen Namen beziehen sich auf verschiedene Färbungsvarietäten etc. der *Gambusia.* Die Nordamerikaner kennen heute die *Gambusia holbrooki Girard* nur unter der Bezeichnung: *Gambusia affinis (Baird et Girard)* und haben die obigen Namen fallen lassen.

Bade.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 23.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Zehn Lehrlingsjahre in der Aquarienliebhaberei.

Die Geschichte meiner Liebhaberei vom Goldfischglas an bis zum grossen Aquarium habe ich hier niedergelegt; besonders hervorgehoben sind Einrichtungen der Behälter, sodass der eine oder andere Leser vielleicht etwas aus diesen Zeilen lernen kann.

Die ersten Fische erhielt ich schon in der frühesten Schulzeit. Als Lohn für ein gutes Zeugnis schenkten mir die Eltern 3 Goldfische. Meine Freude kannte fast keine Grenzen; wiederholt musste mir mein Vater versichern, dass die Tierchen auch „echt-gold" seien. Stundenlang stand ich vor dem Weissbierglas, das die Behausung der Fische bildete, mehreremale am Tage streute ich gedörrtes Rindfleisch als Futter hinein, sodass das Wasser bald trübe war. Als Leitfaden zur Pflege meiner Goldfische diente mir ein Kapitel aus Wagners „Entdeckungsreisen in der Wohnstube". Da ich dort unter anderem fand, dass Regenwasser sehr bekömmlich für die Fischchen sei, setzte ich die armen Tiere nach fast jedem Regen in die im Garten entstandenen Pfützen. Es ist deshalb kein Wunder, wenn zwei der Tiere bald ihren Leiden erlagen. Auch die Ersatzfische für diese starben, nur der eine von der ersten „Sendung" hielt tapfer, hartnäckig aus. — Wohl ein Jahr lang, in dem ich mich auch mit Vogelzucht befasste, blieb er Einsiedler in dem Weissbierglase.

Durch einen älteren Freund, der ein Aquarium besass, wurde ich wieder dazu angeregt, meinen Goldfischbestand zu vergrössern. Aber es war nicht von Dauer, und es schien der alte Goldfisch der einzige zu sein, der sich mit mir begnügte.

So blieb er denn auch allein, ja er musste sein liebes Weissbierglas mit einer der vermaledeiten Fischglocken vertauschen. Doch dies traurige Gefängnis war ihm nicht lange beschieden. Eines Tages — ich war gerade nach Quinta versetzt — fiel mir das Glas aus der Hand und zerbrach. Da wusste ich gleich, was ich mir als Belohnung für das Zeugnis schenken lassen könnte: ein Aquarium.

Nachdem ich bei allen Klempnern in der Nähe nach einem Aquarium herumgefragt hatte, blieb mir schliesslich weiter nichts anderes übrig, als es beim Händler, der mir zwar „furchtbar" teuer zu sein schien, zu kaufen. Jetzt lernte ich auch geeignete Pflanzen kennen. *Cabomba* und *Vallisneria* schmückten bald meinen neuen Behälter; zu dem alten, zähen Goldfisch gesellten sich neue hinzu; auch Bitterlinge, Goldorfen, Plötzen, Rotflossen, Ellritzen u. s. w. hielten ihren Einzug. Alles gedieh prächtig, bis im Hochsommer eine „Epidemie" ausbrach, die fast alles, auch meinen alten Goldfisch, den ich fünf lange Jahre am Leben gehalten hatte, dahinraffte. Nur ein Bitterling und zwei Makropodenpärchen, die sich in dem historischen Weissbierglase befunden hatten, blieben verschont. Während der Bitterling und das grössere Pärchen noch längere Zeit am Leben blieben, ging das kleinere bald ein. Mit der besten Absicht liess ich den Fischen möglichst viel Sonne zukommen und stellte sie jeden Nachmittag vor das Fenster. Eines Abends musste ich jedoch die trübe Erfahrung machen, dass die Sonne es zu gut mit den armen Tierchen gemeint hatte, denn das Wasser war sehr heiss geworden und meine Fische waren gekocht.

Bei einem Wohnungswechsel, ungefähr ein halbes Jahr später, machte mein Aquarium einen schlechten Tausch. Es musste sich mit einem viel dunkleren Standort begnügen. Die Pflanzen gingen ein, der Bitterling machte seinem Dasein durch einen Sprung aus dem Aquarium und dem Fenster ein Ende; nur die Makropoden fristeten

ihr Leben weiter. Dann kamen die für die Fische so bösen Reiseferien, wo sie zum Händler in Pflege spazieren mussten. Als ich wieder zurückkam, fand ich meine böse Ahnung bestätigt: auch sie waren nicht mehr. — So lebte ich dann, horribile dictu, ein ganzes Jahr ohne Fische.

Länger konnte ich die mir so liebgewordenen Gäste nicht entbehren. Mein altes, verdientes Weissbierglas wurde wieder hervorgeholt, ein Bitterling, eine Ellritze und eine Goldorfe wurden seine Bewohner. Doch weder den Fischen, noch mir behagte das kleine Glas. Ich konnte es nicht ansehen, wie sie in dem Behälter herumrasten. Ich brachte das Aquarium wieder etwas in Ordnung und setzte die Fische hinein, die mir durch Munterkeit und gesundes Aussehen dafür dankten. Pflanzen waren noch verbannt. Erst in einer neuen Wohnung wurde das Becken wieder „naturgemäss“ eingerichtet.

Auch die folgenden grossen Ferien verlangten ihre Opfer; nur den Bitterling fand ich noch zu Hause vor. Zwei Makropoden, ein Bitterlingsweibchen und einen Teleskopfisch gab ich ihm zur Gesellschaft.

Mein fünfzehnter Geburtstag wurde für meine Liebhaberei sehr wichtig; denn ich erhielt nicht nur ein zweites Aquarium, sondern auch das erste Buch, das über Aquarien etc. handelte. Es war von den Gebrüdern Ortleb verfasst, zwei Drittel des Werkleins füllte, soweit ich mich besinne, eine Anleitung zur Herstellung billiger Aquarien aus, im letzten wurden Goldfisch, Uklei und Plötze erwähnt. Da dies Buch meinen Anforderungen nicht entsprach, tauschte ich es um. Nach langer Wartezeit — mein Buchhändler hatte es nie sehr eilig — erhielt ich das Buch: „Aquarium und Terrarium“ von H. Lachmann. Dies Werkchen bot schon viel mehr, es machte mich mit Kampffischen, Guramis und Sonnenfischen bekannt. Zu meiner Freude bemerkte ich, dass sich meine im Laufe der Jahre gesammelten Erfahrungen mit denen des Verfassers ungefähr deckten. Dagegen lernte ich erst damals die Schlammfangecke kennen, ohne die ich bis dahin auch sehr gut ausgekommen bin. Auch jetzt noch habe ich eine solche nur in einem Aquarium. Was das Futter anbetrifft, halte ich nach vielem Probieren ein Mischfutter für das beste. Es besteht aus chinesischem Fischkuchen, Garneelenfleisch und -schrot, getrockneten Daphnien, Weisswurm, Rindfleischmehl und (im Sommer) frischen Ameisenpuppen. Daneben erhalten die Fische möglichst viel Daphnien und Cyklops. Schabefleisch zu verfüttern, vermeide ich, da es eine Trübung des Wassers hervorzurufen scheint.

Wohl fünfmal las ich das erwähnte Buch durch, und mit neuen Anregungen setzte ich meine Liebhaberei fort. Ein schuppenloser äusserst kräftiger Schleierschwanz und Sonnenfische vermehrten die Bewohnerschaft des Beckens. Von Pflanzen eroberten sich Tausendblattarten ihren Platz, *Elodea densa* nahm einen fast unbescheiden grossen Umfang ein, *Cabomba* erfreute mich durch die dichten, schönen Kronen.

Nach Angaben des Werkes fertigte ich mir einen Springbrunnen an. Der Apparat besteht aus zwei 10 Literflaschen. Eine gute Bezugsquelle, nebenbei bemerkt, sind hier die Drogerien. Ich habe z. B. für solche Flaschen nur 1,25 Mk. pro Stück bezahlt.

Aus einer langen Bücherkiste und einer kleineren anderen baute ich die „Säule“ zur Aufnahme der Flaschen. Aus der oberen Flasche läuft das Wasser als Springbrunnenstrahl in das Aquarium, von hier in die untere. Die aus der unteren Flasche herausgedrängte Luft leite ich durch ein zweites Aquarium. Ich erziele so die Durchlüftung zweier Behälter.

Da ich noch mehrere Fachbücher, wie z. B. den „Katechismus“ von Geyer und Bade: „Praxis der Aquarienkunde“ studiert hatte, meinte ich auch der Haltung von Schleierschwanzfischen gerecht werden zu können. Das war frevler Hochmut. Ich beging die grosse Dummheit und tauschte alle meine Fische mit Ausnahme der Makropoden gegen zwei kleine, doch sehr schöne Schleierschwänze um. Natürlich blieben diese nicht die einzigen, bald bevölkerten sieben dieser eigenartigen Tiere mein Aquarium. Nur mit Schrecken denke ich jedoch an diese Zeit zurück. Als ich die Fische erst wenige Tage hatte, entdeckte ich, dass sie mit Parasiten behaftet seien. Die zwei schönsten Tiere starben bald. Die anderen versuchte ich zu retten. Da verfiel ich auf eine ganz kuriose Idee. Früher waren mir einmal die Handhaben einer elektrischen Induktionsmaschine in eine Schüssel gefallen, in der sich ein mit Ichthyophthirius behafteter, halbtoter Bitterling befand. Das Tier wurde sogleich bewusstlos, erholte sich aber nach einigen Minuten und war am anderen Tag ganz munter. Da kein anderes Mittel half, wollte ich mit Elektrizität die Tötung der Parasiten versuchen. Kurz und gut, die Schleierschwänze wurden nacheinander elektrisiert, bei allen zeigte sich dieselbe Erscheinung und o Wunder, die Tiere schienen gesund geworden zu sein. Ich

selbst schreibe dies kaum der Elektrizität zu, denn zur gleichen Zeit führte ich die Injektionsdurchlüftung ein, mit der ich sehr starke Luftzufuhr erzielte. Die leider nur vorübergehende Besserung im Befinden der Fische wird wohl der energischen Durchlüftung zu verdanken gewesen sein.

Ungefähr drei Monate waren die Fische gesund, dann begann schon wieder eine Leidenszeit. Als nur noch zwei Schleierschwänze übrig waren, griff ich in meiner Verzweiflung zu einem von Mühlner, Leipzig erprobten Verfahren, da mir die zum Elektrisieren nötigen Apparate zur Zeit nicht zur Verfügung standen. Ich verklebte das Glas, in dem sich die Fische befanden, mit schwarzem Papier und stellte es in das undurchdringliche Dunkel eines Schrankes. Das Wasser wurde nicht erneuert.

Nach vierzehn Tagen konnte ich eine Besserung im Befinden der Patienten feststellen. Zahlreiche Luftblasen zeigten mir jedoch, welchen Sauerstoffmangel die Fische erlitten.

Nach anderen zwei Wochen war die Genesung soweit fortgeschritten, dass ich die Tiere nur noch einige Tage in dem Glase lassen wollte. Wie erstaunt war ich aber, als ich drei Tage später die schon in Verwesung übergegangenen Leichen fand.

Doppelte Sorgfalt wandte ich von nun an meinen Makropoden zu. Ein im Wachstum sehr zurückgebliebenes Weibchen wurde, weil es für die Zucht zu klein schien, durch ein grösseres ersetzt. Von dem grösseren oder kurzweg dem ersten Pärchen erhielt ich Ende April Laich, der wegen der ungünstigen Witterung unbefruchtet blieb. Die Milch des Männchens fand ich in Form von dicken, kurzen Fäden auf dem Wasser schwimmend, während die Eier milchigweiss blieben.

Da ich die Makropoden durch allzuhohe Temperaturen — die Aquarien hatten an der Zentralheizung gestanden — verwöhnt hatte, erwartete ich vorläufig vergeblich weitere Laichablagen. (Schluss folgt.)

Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Afrika.

Von Jos. Scherer, „Isis"-München. (Fortsetzung.)
(Mit fünf Originalzeichnungen von Lorenz Müller-Mainz und fünf Originalaufnahmen.)

Eines Abends kehrte ich wieder von einer grösseren Jagdtour zurück, als ich beim Durchschreiten einer Rohrpflanzung aus nächster Nähe einen sich mehrmals nacheinander wiederholenden Ruf, der dem unserer Erdkröten nicht

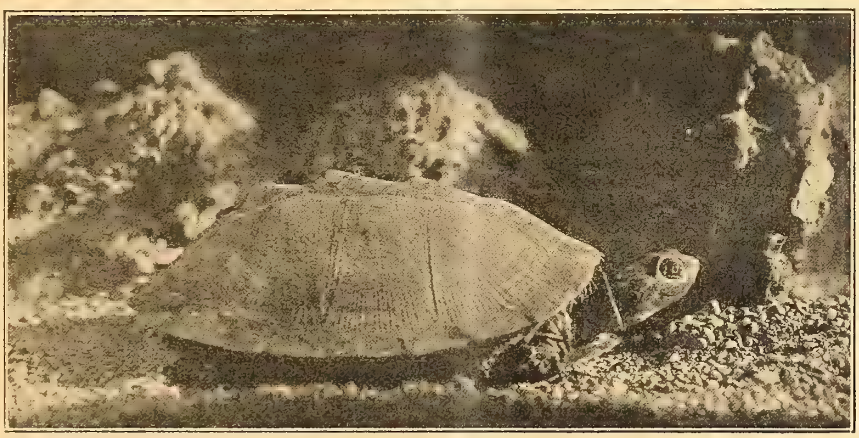


Originalzeichnung für die „Blätter" von L. Müller-Mainz. *Xenopus mülleri Ptrs.*

unähnlich war, vernahm. Der Richtung des Schalls folgend, stiess ich auf einen Wassertümpel. Unkenartige Geschöpfe, die nur mit dem sehr kleinen Kopfe grossäugig aus dem Wasserspiegel hervorragten, verschwanden bei meinem Erscheinen blitzschnell in der Tiefe. Da es schon dunkelte, und ich kein Netz bei mir führte, beschloss ich mich am nächsten Tage mit Kätscher bewaffnet heranzuschleichen. Tags darauf näherte ich mich dann vorsichtig wieder dem Tümpel, und erblickte das nämliche Bild wie am vorherigen Tage; und sämtliche Frösche ruderten geschickt nach dem Bodengrunde, wo sie sich in den weichen Schlamm einwühlten. Um das Wasser nicht trübe zu machen, unterliess ich es im Grunde nachzuwühlen, und beschloss ihr Wiedererscheinen abzuwarten. Es dauerte nicht lange, bis ein höchst merkwürdig gestalteter Frosch wieder an der Oberfläche auftauchte und wie vorher seine Stimme erschallen liess. Mit möglichster Schnelligkeit stiess ich das Netz ins Wasser, und hatte das schlüpfrig glatte Tier, das der Spornfrosch (*Xenopus mülleri*) war, mehr wühlend und grabend als hüpfend im Netze. Dieser Vertreter der Unterordnung *Aglossa* oder zungenlosen Frösche besitzt an den drei inneren, der bis ans letzte Glied mit Schwimmhäuten verbundenen Zehen der Hinterfüsse kräftige braune Krallen oder Sporne, woraus sein Name zu erklären ist. Sein ganzer Oberkörper ist einfarbig bleigrau oder hellbraun, die Unterseite schmutzigweiss bis grau. Besonders eigenartig sind zwei Längsreihen quergestellter stäbchenförmiger Drüsen, die über den Rücken hin verlaufen und sich am After vereinigen. Vor jedem Auge befindet sich ein kleines Hautzäpfchen von ca. 3 mm Länge, das als Überrest des Bartfadens aus dem Larvenzustande den erwachsenen Individuen wegen des wurmähnlichen Aussehens, möglicher Weise als Ködermittel, beim Fange kleinerer Fische seine Dienste leistet. Aussergewöhnlich erscheinen ferner die 4 langen spitzen, gut ausgebildeten Finger der Vorderfüsse, die frei von jedem Schwimmhautansatze sind. Während dem Spornfrosche diese freigelegten Finger beim Wühlen und Graben vorzüglich zu statten kommen, bewirken die gut entwickelten Schwimmhäute der Hinterfüsse seine gewandte Schwimmfertigkeit. Das Land ist nicht sein Element, wenngleich er sich auch auf trockenem Boden nicht ungeschickt fortbewegt. Als echtes Wassertier vergräbt er sich gleich dem Lurchfische (*Protopterus*) beim Austrocknen seines Wohngewässers im Schlamm, um dort hungernd bis zur Regenzeit zu verharren. Noch 6 weitere grosse Exemplare fing ich in diesem Tümpel, sowie einige Larven. Letztere tragen an der Unterseite beider Augen lange Bartfäden, die ihnen das täuschende Aussehen junger Welse verleihen, aber bei Vollendung der Metamorphose dem ausgebildeten Tiere nunmehr als oben erwähnte Zäpfchen übrig bleiben. *Xenopus mülleri* nährt sich von Wasserinsekten, Würmchen und kleinen Fischen; manchmal sah ich sie nach über der Wasseroberfläche summenden Fliegen emporschnellen, wobei sie eine seltene Zielsicherheit an den Tag legten. Das grösste von mir gemessene Exemplar mass 6 cm.

Ein anderer Bewohner vieler Tümpel bei Koroque war ein unserem deutschen *Cybister roeseli* sehr ähnlicher Wasserschwimmkäfer: *Cybister africanus.* Längs des Bahndammes marschierend, gelangten wir nach dreitägigem Marsche nach der Station Muhesa, wo ich neuerdings länger dauerndes Quartier zu nehmen beabsichtigte. Sanfte Höhen, kahle Gebirgsfelswände und sumpfige Thalebenen boten auch hier günstige Aussichten für den Sammler. Verzweigte Dumpalmen und ungeheure Ceneusarten ragten gigantisch aus dem niederen Gestrüpp, das die Hügel bedeckte. Reis- und Zuckerrohrpflanzungen umgaben zahlreiche Negerdörfer, deren Bewohner die schon sehr zivilisierten Suahelineger bildeten. Gleich am Tage der Ankunft fiel mir eine dort ziemlich häufige grosse Landschneckenart, die *Achatina panthera*, auf, die ich bisher noch nirgends gesehen hatte. Sie belebt dort in grosser Anzahl feuchte Gänge und Büsche, und schien, soviel ich beobachtete, nur nach einem Regen ihre Verstecke zu verlassen; dann findet man sie sehr häufig auf allen Wegen. Diese schöne, ihrem Namen entsprechend gefärbte Schnecke erreicht die stattliche Gehäuslänge von 30 cm. Eine Wasserschneckenform, die im dortigen Kulimusebache nach Art unserer Schlammschnecken lebt, ist die *Cleopatra africana.* Ihr Gehäuse besitzt einen verschliessbaren Deckel. In diesem Bache mit Herausholen von Schnecken beschäftigt, bemerkte ich unter einer dicken Baumwurzel eine kleine Schildkröte, die eben an einem barschartigen Fischchen zerrte. Nicht lange konnte ich sie beobachten, als sie mich bemerkt zu haben schien, ihren Raub losliess und behutsam das Köpfchen über Wasser hob, um im nächsten Augenblicke im trüben Wasser zu verschwinden, mir nun das Nachsehen übrig lassend. Flussabwärts streifend durchforschte ich nun die

Uferränder gründlich, um vielleicht wieder eine solche Schildkröte zu entdecken. Da: ein lautes Geräusch unter einem Haufen dürren Gestrüpps dicht am Ufer, und ein langer Hals mit mächtigem Kopfe reckte sich neugierig forschend daraus empor. Ich erkannte in ihm den Kopf eines gewaltigen *Sternothaerus.* Mühsam wand ich mich durch das dornige Gestrüpp hindurch, stürzte mich auf die Stelle, wo ich den Kopf sah, und ergriff mit beiden Händen das gewaltige Tier, das eben schon daran war, dem sicheren nassen Elemente zuzueilen. Viel Mühe kostete es mir, es in den Händen festzuhalten, da es sich mit den bekrallten Zehen sehr energisch zur Wehr setzte. Der Koloss hatte die Maximalgrösse von 40 cm Schildlänge. Merkwürdigerweise machte er nie von seinen starken Kiefern als Verteidigungsmittel Gebrauch, liess aber ab und zu einen zornigen Zischlaut vernehmen. Eine Menge kleiner Saugwürmer schmarotzten am Bauchschilde, sowie an der inneren Schalenseite, am Eingange des Kopfes und Schwanzes. Das ca. 15 Pfd. schwere Tier barg ich in einem Rucksacke, den dann mein Neger mittrug. Ich setzte längs der Ufer meine Streife wieder fort, und stiess auf einen morschen Stamm, der über dem Bache lag. Auf diesem sonnte sich eine kleinere Schildkröte derselben Art, die sich bei meiner Annäherung sofort plätschernd ins Wasser stürzte. Ein Neger, der in der Nähe angelte, sah dies, wechselte, anscheinend auf einen guten Gedanken gekommen zu sein, unverzüglich seinen Platz und liess sich bei dem morschen Stamme, wo die Schildkröte untergetaucht war, wieder angelnd nieder. Ein kleines Fischchen befand sich als Köder an dem Haken. Gespannt harrte ich des Kommenden. Es dauerte keine zwei Minuten, als die Angel mit jähem Ruck hinabgezogen wurde. Mein Fischer, der Bescheid wusste, zog langsam ziehend die Schnur heraus, an derem Ende schliesslich eine sich sträubende *Sternothaerus*, den Haken im Maule befestigt, erschien. Triumphierend brachte mir der Schwarze das leider sehr verletzte Tier, das ich deshalb wieder aussetzte; ihm selbst aber gab ich einige Pasastücke als Lohn für seine Mühe. In den nächsten Tagen erbeutete ich noch viele jüngere Individuen, so eines beim Baden, das eben an einer dicken Blattpflanze zerrte. Ob die Schildkröte von dem Blatt Nahrung nahm, oder vielleicht anhaftende Weichtiere abfrass, konnte ich nicht konstatieren, ausgeschlossen wäre erstere Annahme jedenfalls nicht. Alle hier erbeuteten Schildkröten waren Vertreter der Art *Sternothaerus sinnatus.* Wie schon der Name sagt, hat diese *Sternothaerus* am hinteren Rückenschilde starke Ausbuchtungen, die ihn hauptsächlich von seinem nächsten Verwandten, dem *Sternothaerus nigricans* unterscheiden dürften. Während beide von Boulenger als Typen beschrieben wurden, erkennt G. Tornier in ihnen nur eine Art, indem er behauptet, dass viele Individuen beider Arten eine Mischung der Artcharaktere darstellen. Die von mir gesammelten Exemplare (ca. 25 Stück) haben sämtlich, wie erwähnt, am hinteren Rand des Rückenschildes starke Buchtungen, die sowohl beim grössten (40 cm) als auch beim kleinsten (5 cm) deutlich vorhanden sind. Hingegen besitzen nur jüngere Tiere gekielte Rückenschildplatten, die sich bei alten Individuen sogar in eine rundliche Einbuchtung längs der Rückenpanzermitte umwandeln. Die Rückenschale ist bei jungen Tieren oben graubraun bis olivgrün, unten auf ziegelrotem Grunde schwarz gesprenkelt, ältere sind oben graugrün bis grau-schwarz, unten dunkelrotbraun oder schwarzgefärbt. Kopf und Füsse älterer Tiere haben auf gelbbraunem Grunde unregelmässige wurmförmige oder gesprenkelte Zeichnung, während sie bei jüngeren dunkelgrau gefärbt sind. Von mir nach Europa mitgebrachte *Sternothaerus* kamen alle gesund und munter in ihrer neuen Heimat an, und gingen sofort, in ein Becken mit + 15° R



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Sternothaerus sinnatus.*

Wasserwärme gesetzt ans Futter, das aus Rindfleisch und kleinen Fischchen bestand.

Auf schlangenartig gewundenem Pfade, immer mehr und mehr der Küste uns nähernd, wurden wir wieder von einer Boe überrascht, was uns zwang bei der Bahnstation Nyomeni kurzen Aufenthalt zu nehmen. Ganz in der Nähe der Hütte fand ich unter einem Rindenstück eine zusammengerollte Schlange mit rundlichem, stark abgesetztem Kopfe. Die Ergriffene stellte sich sofort zur Gegenwehr, indem sie nach Art der Giftschlangen stossweise den weit geöffneten Rachen nach dem berührenden Gegenstand vorschnellte. Ob ihrer kleinen Zähne ist sie aber nicht imstande, ernstlich zu verletzen. Diese unscheinbar graubraun gefärbte Schlange gehörte der Gattung *Leptodira* an, die dort nicht besonders zahlreich vertreten zu sein scheint, denn es war das einzige Exemplar, das ich auf der ganzen Reise fand. Auffällig grosse Rückenschuppen bekleiden die Oberseite, zwei Schilderreihen die Schwanzunterseite. Der vertikale Pupillenspalt des Auges deutet auf ihr vorzüglich nächtliches Leben. Dieses Exemplar war 60 cm gross.

Eine kleine, linksgewundene Sumpfschnecke, die *Thyropsis afrikana*, lebte bei Nyomeni in einem dunklen Waldtümpel, wo sie sich von faulenden Vegetabilien nährte.

Wiederum weiterziehend, kamen wir an einen mit Papyrusstauden dicht bewachsenen Sumpf, in dessen Nähe ich mich, sehr ermüdet, unter einem schattigen Baume zur Ruhe niederliess. Meine Schwarzen schliefen bald ein, während ich erst später ganz unfreiwillig ihrem Beispiele folgte. So, in den Armen Morpheus ruhend, wurde ich durch ein jähes Geräusch in der Nähe meines Kopfes geweckt. Vorsichtig bog ich meinen Kopf zur Seite, und gewahrte im hohen Grase einen Nilwaran (*Varanus niloticus*), der sich mir in aufrecht erhobener Stellung, langsam heranschreitend, näherte. Mein schnelles Emporspringen schien ihm nicht zu imponieren, denn seinen langen Schwanz zum Schlage ausholend, verharrte er nun fauchend und zischend in derselben aggressiven Stellung. Aber noch ehe er Zeit gewann, das Fürchterlichste zu vollbringen, wand er sich schon, die wuchtigen Kiefer in den Finger gepresst, und mit den scharfkralligen Hinterfüssen an den Arm sich klammernd, in meiner nun blutüberströmten Hand. Nur schwer gelang es, das fast meterlange Tier in einen Sack zu bringen, denn es wollte die ergriffene Hand absolut nicht freilassen, und beantwortete jeden Versuch ihn zum Loslassen zu bewegen, mit einem tüchtigen Schwanzhieb. Wahrscheinlich hatten ihn im Schlafe unwillkürlich ausgeführte Bewegungen eine Beute vermuten lassen, was ihn dann veranlasste, sich mit der ihm eigenen, kecken Weise heranzupürschen. Nicht wenig überrascht waren die Neger von dem unvermuteten Fang eines Kingi, dessen Abstammung von dem Krokodile sie behaupteten. Keiner wagte es, den Sack worin es sich befand, zu berühren. Eine genaue Durchforschung des Geländes lieferte uns noch drei ganz junge Warane, die aber immer in eiliger Flucht dem sicheren Wasser zuliefen. Auch sie versuchten von ihren kleinen Kiefern wehrenden Gebrauch zu machen, und fauchten ebenso wie das grosse Tier. Letzteres ist auf schwarzem Grunde mit gelben Tupfen übersät, zwischen welchen sich in Querreihen geordnete grössere Ozellen prächtig goldgelb abheben; der Schwanz ist in gleicher Abwechslung gelblichgrün und schwarz gebändert. Die Bauchunterseite ist gelblichweiss und zeigt verschwommene Querstriemen. Ganz anders gefärbt sind die jungen Tiere, die auf ganz schwarzem Rückengrunde mehrere ebenfalls in Querreihen geordnete weissliche Punkte zeigen. Aus diesen entwickeln sich beim erwachsenen Tiere die schönen Ozellen. Die Unterseite weist auf dem schmutzigweissen Grunde noch die tiefschwarzen Striemen und Binden auf, die bei ganz alten Tieren vollkommen verschwinden. Anderen Echsenformen entgegengestellt, erscheint *Varanus* schlangenartig langgestreckt, was ganz besonders seinen Hals anbetrifft. Der lange, sehr allmählich dünn zulaufende Schwanz ist seitlich zusammengepresst, was ihn zum geschickten Schwimmen befähigt. Längs jeder Körperseite verläuft eine natürliche Hautfalte. Seine ausserordentlich lange Zunge liegt in einer Hautscheide verborgen und kann sehr weit herausgestreckt werden. Den Rücken bedecken kleine körnige, den Bauch grössere viereckige Schuppen; der harte Kopf ist mit Schildchen bewehrt. Ausgewachsene Warane erreichen eine Länge von fast 2 m.

Schon rüsteten wir uns wieder zum Aufbruche, um nicht in dieser sumpfigen Stätte Nachtquartier nehmen zu müssen, als ich noch einen grossen Laubfrosch, der auf dem grossen Blatte einer Schlingpflanze sass, entdeckte. Als ich Miene machte ihn zu ergreifen, setzte er in einem 3 m langem Sprunge ins nahe Wasser, sich nach Ranidenart sofort im Schlamm ein-

wühlend. Unverzüglich watete ich mit dem Kätscher ins Wasser, stiess mein Netz an derselben Stelle tief in den Schlamm, und hatte auch glücklich den Frosch im Netze. Zwar im Habitus vollkommen den echten Hylen gleichend, war es doch keine solche, sondern eine Ranide, und zwar *Chiromantis rufescens Gthr.* Der 7 cm lange Frosch kann seine in der Ruhe gewöhnlich hellgraue Farbe bis ins dunkelbraune verändern. Sein Bauch ist weissgrau, die Kehle auf solchem Grunde braun gesprenkelt, die Innenseite der Oberschenkel seiner Hinterfüsse schön ockergelb. Die zarte Rückenhaut ist mit vielen kleineren oder grösseren Wärzchen bedeckt, von denen besonders grosse das Tympanum im Kranze einschliessen. Hochinteressant ist die Bauart der 4 Zehen der Vorderfüsse, deren inneres Paar dem äusseren, ähnlich wie dies beim *Chamaeleon* der Fall ist, gegenübergestellt wird. Beide Fingerpaare trennt eine grosse Kluft, die sie durch eine ganz verkümmerte Schwimmhaut verbindet. Die Zehen des äusseren Paares, das beim Gebrauch nach oben kommt, sind weit stärker entwickelt als die des innern. Erstere werden beim Gebrauch zum Greifen benutzt, während letztere von unten als Daumenklammer entgegengestellt werden. Klettert *Chiromantis* auf einen Ast, so ergreift er ihn, wie etwa ein Mensch, und zieht dann erst die langen Hinterfüsse nach. Die gut entwickelten Schwimmhäute der Hinterextremitäten befähigen ihn nicht minder als auf dem Lande, auch im Wasser seinen Feinden zu entfliehen, die besonders die Baumschlangen und Warane sein dürften. Als ein echtes Nachttier stempelt ihn sein bronzegelbes Auge mit länglichem Pupillenspalt. Gegen Abend verlässt er den „Busch“, und lässt auch zuweilen, wie ich mich an einem später bei Tanga erbeuteten Stücke überzeugen konnte, seine laut brüllende Stimme vernehmen. Anders, als das der meisten afrikanischen Batrachier, gestaltet sich sein Laichgeschäft ganz unabhängig von der Regenzeit: In ein aus Schaum gefertigtes Nest legt er seine so vor der brennenden Sonnenglut geschützten Eier, die sich entwickeln und darin ihre Metamorphose beenden. (Schluss folgt.)



Originalzeichnung für die „Blätter“ von L. Müller-Mainz. *Chiromantis rufescens Gthr.*

Mein Seewasser-Aquarium.

Von J. Haimerl, München. (Schluss.)

Nicht minder dankbar ist die Edelsteinrose (*Bunodes gemmacea*), von welcher ich 8 Stück besitze. Die Lebensweise des Tieres bedingt einen sandigen Boden, in welchen sie sich bis zu den Tentakeln eingräbt und während des Tages im Sande verbleibt. Bei eintretender Dunkelheit steht sie in ihrer ganzen Grösse auf und entfaltet sich prächtig. Ihr Körper sieht dabei aus wie ein aus ganz feinen Binsen geflochtener Korb. Sie ist durchaus nicht

empfindlich und schliesst sich z. B. bei Aufnahme der Nahrung oft gar nicht, oft nur zur Hälfte. Eine grosse Edelsteinrose ist so eingewöhnt, dass sie bei der Berührung mit dem Futterstäbchen gar nicht erschrickt, sondern dieses erfasst und es erst wieder loslässt, wenn es ihr beliebt. Mir ist es schon einige Male passiert, dass ich das Futterstäbchen seinem Schicksal überlassen musste, um es dann von der Oberfläche wieder herauszunehmen. Diese Rose scheut sich auch gar nicht, nach meinen Fingern zu tasten, wenn ich gerade am Durchlüfter etwas zu thun habe. Die Edelsteinrose ist ungemein zähe und ist deshalb für das Aquarium ganz besonders zu empfehlen.

Ein weiteres sehr dankbares und haltbares Tier ist das Seemannsliebchen (*Heliactis bellis*). Die besondere Eigentümlichkeit des Tieres liegt in der Färbung der oberen Partie und der Tentakel, welche darin besteht, dass anscheinend braune Flecken entstehen, welche aber im Sonnenlichte das schönste Violett präsentieren. Ausserdem hat diese Aktinie die von mir bei anderen Tieren weniger beobachtete Eigenschaft, dass sie sich häufig ohne besondere Veranlassung in allen Formen schliesst und öffnet. Ich habe während einer Beobachtung am Aquarium diesen Vorgang innerhalb einer halben Stunde etwa 5—6 mal wahrgenommen.

Es bleibt mir nur noch übrig, die Purpur- und die Erdbeerrosen zu erwähnen. Die Purpurrose (eine Art Erdbeerrose) ist ebenfalls für das Auge wunderbar. Der ganz dunkelrote Fuss und Mund, welch' letzterer meistens ganz spitzig und hoch ist, stechen von den blassroten Tentakeln lebhaft ab. Ich besitze 4 solcher Tiere, von welchen 1 Stück fortwährend dicht an der Oberfläche sitzt, während die anderen am Boden haften. Eine zweite Rose ging ebenfalls in die Höhe, kehrte aber nach einiger Zeit wieder nach ihrem früheren Heim zurück. Dieser Vorgang liefert mehr oder weniger den Beweis, dass auch diese Tiere etwas von Individualität besitzen, wie dies auch Herr Kammerer in Nr. 12 der „Blätter", 12. Jahrgang, Seite 154 erwähnt.

Die Erdbeerrosen sind ebenfalls sehr schöne Aktinien, die in keinem Aquarium fehlen dürfen. Da sie in verschiedenen Farben, wie hellgrün, rot, braun und dunkelbraun zu haben sind, vervollständigen sie das Farbenbild.

Auch die Seenelken und Sonnenrosen sind schöne und empfehlenswerte Aktinien und sehr dauerhaft.

Ich will nur noch meiner kleinen Flunder gedenken, welche mit ihren tiefblauen, mit Goldring umgebenen Augen, die sie fast ähnlich einem Chamäleon zu drehen vermag, mit besonderer Klugheit auf den Beschauer sieht. Am interessantesten ist sie, wenn sie ganz mit Sand bedeckt ist und nur mehr Maul und Augen sichtbar sind. Die Flunder ist sehr anspruchslos. Die Hauptsache ist, dass sie ein paar freie Plätzchen findet, wo sie sich eingraben kann.

Nun komme ich zum Schlusse meines Tierparkes, welcher auch einen Aufseher mit einer Gefährtin hat.

Den Aufseher macht mein Einsiedlerkrebs mit seiner Adamsia. Über diesen höchst schlauen Aquarienbewohner ist im „Brehm" auf Seite 38, Band X soviel geschrieben, dass es überflüssig wäre, weiteres hierüber zu schreiben. Ich kann nur gestehen, dass er sich meiner besonderen Gunst erfreut. Anfangs war er fürchterlich scheu, sodass er schon bei jeder Annäherung an das Aquarium mit Blitzesschnelle verschwand; heute ist er anders geworden. Neugierig schaut er seinen Pfleger an, schon wartend, bis ihm etwas gereicht wird. Die Fühler zucken unaufhörlich und die Fresswerkzeuge arbeiten ununterbrochen. Höchst originell ist zu sehen, wie er seine Beute mit den Scheren zerzupft und sie zum Munde bringt. Gewöhnlich geht er nur so weit heraus, dass seine Augenstiele unter dem Gehäuse vorsehen. Er wandert gerne und ist bald da, bald dort zu treffen. Rücksichtslos schiebt er jedes Hindernis zur Seite und setzt sich direkt neben die Seerosen, diese mit dem langen Stiel seines Hauses belästigend. Sobald er sich anschickt, seinen Platz zu verlassen, nimmt er behäbig sein Haus auf seinen Rücken und schleppt es weiter.

Die Adamsia auf seinem Hause ist ein liebes kleines Röschen mit ungemein feinen, kurzen, fast weissen Tentakeln. Es liesse sich ja noch gar manche Beobachtung hier bringen, doch ich fürchte, zu weitschweifig zu werden.

Ich will nur noch einiges über die Instandhaltung und Durchlüftung des Seewasseraquariums hier anfügen. Vor allem möchte ich bemerken, dass das Instandhalten eines Seewasseraquariums durchaus nicht so schwer ist, als vielfach angenommen wird. Im Gegenteil, man hat weniger zu thun als wie z. B. mit heizbaren Süsswasseraquarien. Das einzige, was täglich zu thun ist, ist das Einpumpen von Luft.

Ich will bei dieser Gelegenheit auch gleich der Frage des Durchlüftens des Seewasseraqua-

riums nahe treten. Bis vor kurzem war in der bestehenden Litteratur allgemein davon die Sprache, dass die Durchlüftung eine unbedingte Notwendigkeit sei. Es hat nun vor nicht langer Zeit ein ehemaliges Mitglied des Kölner Vereins in einem Artikel bekannt gemacht, dass es die Durchlüftung unterlasse und sich seine Tiere ebensowohl befinden.

Ich versuchte dieses auch, indem ich 3 Tage (im Sommer) die Durchlüftung absperrte. Das Ergebnis war ein sehr interessantes. Ich habe nämlich beobachtet, dass die Tiere schlaff wurden. Von Bewegungen war keine Rede mehr und die Tentakel schrumpften ganz merklich zusammen. Ich fing deshalb wieder an richtig durchzulüften und die Tiere wurden wieder frisch.

Vor ganz kurzer Zeit versuchte ich nochmals das Gleiche, ging aber, da das Resultat dasselbe war, wieder zur Durchlüftung zurück. Ich für meine Person halte die Durchlüftung für unentbehrlich. Durch reichliche Luftzuführung wird nicht nur das Wasser gereinigt, sondern auch fortwährend bewegt, ganz abgesehen, dass die perlenden Luftstränge das Auge wirklich entzücken.*)

Ich habe im Eingange bemerkt, dass ich meinen Anschluss mit dem Normalgewinde für die Sauerstoffflaschen versehen liess. Ich versuchte nämlich, die Luft im Kessel mit verdichtetem Sauerstoff zu schwängern. Die kleinen handlichen Sauerstoffflaschen enthalten vielleicht 150—180 Liter Sauerstoff mit einer Spannung von etwa 90 Atmosphären Überdruck. Diese Flasche schloss ich an den Kessel an und liess jedesmal soviel Sauerstoff in denselben, als bei einer Sekundenöffnung ausströmen konnte. Das Resultat war ein ganz vorzügliches; die Tiere zeigten hierbei ein grosses Wohlbefinden, welchem sie dahin Ausdruck gaben, dass sie sich herrlich entfalteten und eine grössere Lebhaftigkeit zeigten. Einen zweiten Versuch machte ich, indem ich lediglich mit verdichtetem Sauerstoff durchlüftete.

Vor dieser Manipulation schloss ich zuerst 3 Tage die Durchlüftung ab, sodass die Tiere (es war im Sommer, das Wasser hatte 22 ° C.) recht schlaff wurden. Nach einer Stunde war das ganze Wasser mit Luftperlen durchsetzt und so weiss, dass ich kaum mehr durchzusehen vermochte. Die Flasche reichte leider nur 5 Stunden, allerdings ohne Reduzierventil, sodass die Ausströmung eine ungleiche war. Die Tiere erholten sich so schnell, dass schon nach $^5/_4$ Stunden alles entfaltet war.

Es ist demnach die Durchlüftung (hauptsächlich im Sommer) doch wohl unentbehrlich und für das Wohlbefinden der Tiere nötig. Den besten Beweis liefert mir mein Einsiedlerkrebs, welcher von Zeit zu Zeit zum Durchlüfter kommt und lange Zeit sich dem Luftstrom aussetzt. Er muss dabei ein besonderes Wohlbehagen empfinden. Ich stelle gar nicht in Abrede, dass einige Aktinien-Arten nicht auch ohne Durchlüftung zu halten sind. Das Aquarium darf aber dabei jedenfalls nicht stark besetzt sein. Wie die Tiere sich im Behälter fühlen, ist eine andere Frage.

Ich möchte zum Schlusse noch einiges über das Einsetzen der Tiere ins Aquarium mitteilen. Man darf nie ein Tier mit der Hand berühren. Zum Übersetzen ins Aquarium bediene ich mich eines emaillierten Seierlöffels, weil damit das Tier gut einzufangen und abzusetzen ist. Zur vorteilhaften Gruppierung der Tiere habe ich folgende Einrichtung getroffen. Ich habe den Sandboden mit ovalen mittleren Steinen, welche ich mir bei Ebbe an der Helgoländer Küste aufgelesen und mit nach Hause genommen habe, in gleichmässigen Abständen belegt.

Wenn ich Tiere bekomme und will diese an einen bestimmten Platz haben, so lege ich sie neben einen solchen Stein. Es dauert gewöhnlich nicht lange und das Tier heftet sich fest, und ich schiebe dann den Stein an eine Stelle, die mir passt. So habe ich 2 Purpurrosen zu einem längeren Stein gelegt und beide haben sich angesetzt, obwohl etwas Raummangel herrscht. Es will aber auch keine nachgeben. Jede behauptet ihren Platz.

Es ist überhaupt mein Grundsatz, möglichst viel lose Steine im Behälter zu haben, weil ich dadurch jedes Tier beliebig versetzen kann. Das sind eben praktische Vorteile, welche man sich mit der Zeit von selbst erwirbt.

Die Steine des Felsenbaues an der Rückwand habe ich nicht mit Zement verkittet, um jederzeit Änderungen vornehmen zu können. Wenn man die Steine richtig auswählt und geschickt aufeinander setzt, ist ein Zusammenfallen des Felsenbaues auch so ausgeschlossen. Ganz besonders ist auch darauf zu sehen, dass die Steine geschlossen aufeinander gelegt werden, damit keines der Tiere sich verstecken kann.

*) Hier möchte ich bezüglich der Durchlüftung anfügen, dass es genügt, wenn während der kälteren Jahreszeit das Wasser vielleicht jeden dritten Tag ausgiebig durchlüftet wird. Ich habe dieses versucht und habe hierbei ganz gute Resultate gehabt.

Eine Sonnenrose ist mir durchgebrannt und ich fand sie erst nach längerem Suchen an der Rückseite der Wand. Die Tiere darf man nicht aus dem Auge verlieren, da es sonst vorkommen könnte, dass ein verstecktes Tier eingeht und das Aquarium ausgeräumt werden müsste.

Als Futter reiche ich den Tieren in der Hauptsache kleine Würmer und das Fleisch vom Rücken der Süsswasserfische, sowie auch kleine Fische. Die meisten Aktinien nehmen aber auch ganz gerne rohes geschabtes Rindfleisch. Die Fütterung ist sehr einfach. Ich nehme das Futter, lege es über die Aktinie auf das Wasser und dirigiere es in den Tentakelkranz, welcher alles weitere besorgt.

Bezüglich der Temperatur des Wassers habe ich mir noch nie Sorge gemacht. Die höchste Temperatur war an heissen Sommertagen 23,5 ° C, heute hat das Wasser 12 ° C. Hoffmann sagt in seinem „Seewasseraquarium" auf Seite 61 „Bei heissen Sommertagen umschlingt man das Aquarium mit nassen Tüchern etc., oder man stellt das Aquarium in den Keller." Derartige durchaus unnötige Vorschriften können den Anfänger leicht entmutigen, da sie ihm die Haltung eines Seewasseraquariums als überaus schwierig erscheinen lassen. Dass dies aber keineswegs der Fall ist, hoffe ich in diesen Zeilen dargethan zu haben.*)

*) Zu meiner grossen Freude habe ich in meinem Seewasseraquarium die Vermehrung meiner Aktinien konstatieren können. Bis jetzt habe ich 1 grüne Rose (ob Gürtel- oder Erdbeerrose ist nicht zu konstatieren) und 3 Edelsteinrosen entdeckt. Die kleinen Tierchen haben schon zahlreiche Tentakel. Die Edelsteinrosen sitzen unter dem Tentakelkranz der Mutter, während sich die kleine grüne Rose schon selbständig gemacht und die Wanderung angetreten hat.

Fundulus-Zucht.

Von Georg Gerlach, Loschwitz-Dresden.

Es war im Herst 1901, als wir, mein Freund Koch und ich, auf eine Offerte hin uns ein Dutzend Minnows kommen liessen. Als die Tiere eintrafen, glaubten wir *Fundulus majalis* vor uns zu haben. Die Tierchen waren 3—5 cm lang und sahen auf der Oberseite grünlichgrau aus, mit einigen dunklen Querstreifen an den Seiten. Der Bauch war silberglänzend.

Ich nahm vier Stück in Pflege und die Tierchen wuchsen zusehends, wenn auch ihre Färbung die gleiche blieb. Scheu waren sie gar nicht und liessen sich auch ruhig mit dem Netz fangen. Sie waren sehr gefrässig und dachten vielleicht, dass ihnen das Netz Futter brächte und daher erklärt sich jedenfalls auch die absolute Ruhe beim Nahen eines Netzes. Ich erwähne diese Zutraulichkeit besonders, da es jetzt, wo die Tiere laichfähig sind, nicht mehr der Fall ist.

Da ich ein Freilandbecken von 2 m Länge, 1 m Breite mit ca. 20 cm Wasserstand zur Verfügung hatte, setzte ich die vier Stück, die inzwischen 7—8 cm lang geworden waren, am 1. Juni in dasselbe. Als Pflanzen befanden sich in dem Becken, ausser einigen kleinen Nymphäen, *Cabomba*, Vallisnerien, *Myriophyllum scabratum*; Daphnien, die ich vorher eingesetzt hatte, hatten sich auch reichlich vermehrt, es war also alles da, was sich ein Fischherz hätte wünschen können.

Durch eingetretene Verhältnisse war ich gezwungen, die Tiere am 27. Juli wieder aus dem Becken herauszufangen.

Wie war ich aber über die Färbung dieses ehedem so unscheinbaren Fisches erstaunt. Von den 4 Stück hatten 3 ein wunderschönes, buntes Hochzeitskleid erhalten. Die Fische erglänzten in metallisch-schimmernden Farben, und zwar liefen abwechselnd stahlblaue und braune Streifen quer über den Körper. Fiel das Licht darauf, so spielten die Farben von der hellsten bis zur dunkelsten Nüance, ein ähnliches Irisieren, wie wir es bei laichfähigen Stücken vom Kalikobarsch und *Osphromenus trichopterus* wiederfinden. Die Rücken-, Schwanz- und After-Flosse war auf hellem Grunde bräunlich getüpfelt und marmoriert. — Der vierte, das einzige Weibchen hatte seine unscheinbare Färbung, wie im Jugendstadium, beibehalten, war aber wesentlich stärker als die anderen drei Stück.

Beim Abfischen hatte ich einen Zweig *Cabomba* mit herausgenommen. Bei näherer Ansicht klebte in den Blättchen ein Ei, das bereits in der Entwicklung begriffen war. Ich legte dasselbe in ein Aufzuchtglas. Am 8. August entschlüpfte ein junges Fischchen, das am 31. August etwas über 1 cm und heute (17. Okt.) bei sehr reichlichem Futter etwa 4 cm lang ist. Meine Freude war gross, als ich bald nach dem Ausschlüpfen den kleinen Kerl als *Fundulus* bestimmen konnte. Das Ei war etwas grösser als ein *Panchax*-Ei. Wie lange ein *Fundulus*-Ei



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Fundulus majalis.*

bis zum Ausschlüpfen liegt, kann ich genau nicht angeben, da dasselbe, wie schon gesagt, beim Auffinden in der Entwicklung begriffen war, wahrscheinlich wird auch bei diesem *Fundulus* die Entwicklung des Embryo dieselbe Zeit in Anspruch nehmen, wie Dürigen vom *F. hispanicus* angiebt. Das Junge war beim Ausschlüpfen ungefähr so gross wie ein eben geborener *Girardinus.*

Da mir wenig Zeit zu Gebote steht, so kann ich auch nicht sagen, ob die *Fundulus* in dem Aquarium weitergelaicht haben. Getrieben haben sie sich jedenfalls und werde ich im nächsten Jahre weitere Zuchtversuche im Aquarium anstellen. Zweifellos war die Nachkommenschaft auch zahlreicher, denn neuerdings habe ich ein weiteres junges Exemplar herausgefischt. Sehr wahrscheinlich habe ich durch frühere Entnahmen von grossen Mengen an Pflanzen einen Teil des Laiches unfreiwillig vernichtet, da ich eben Nachkommen nicht erwartet hatte.

Welcher Spezies meine Tiere angehören, ist mir selbst noch nicht klar. Wie schon erwähnt, hielten wir diese Fische für *Fundulus majalis*; wenn unsere Ansicht stimmt, würde aber das Äussere meiner laichreifen Stücke sich nicht mit der Beschreibung von Dürigen über *Fundulus majalis* decken. Meinen Männchen fehlt der schwarze Saum an den Schwanzflossen, ebensowie der charakteristisch für den männlichen *Fundulus majalis* sein sollende schwarze Fleck in der Rückenflosse. Eher vermute ich, dass meine Fische der in den Blättern 1902 Heft 7 S. 81 im Vereinsbericht der Vallisneria Magdeburg erwähnten Spezies *diaphanus* angehören. Bei den heute leider öfter so unklaren und unrichtigen Bestimmungen neu eingeführter Fische lässt sich etwas positiv sicheres vorläufig garnicht sagen. — Mag es nun *Fundulus majalis* oder *Fundulus diaphanus* sein, jedenfalls ein *Fundulus* ist es, der gelaicht hat. Ferner ist als erfreuliche Thatsache an dem Fisch zu konstatieren, dass er zur Laichzeit schöne Farben aufweist, verträglich ist, nicht zu gross wird und was für uns Liebhaber (verkappte Händler, wie hier in Dresden der züchtende Teil der Liebhaberwelt von gewisser Seite genannt wird!) die Hauptsache ist, jedenfalls im Aquarium sich züchten lässt. — Es ist für den Zahnkarpfenliebhaber ein weiteres dankbares Pflegeobjekt durch den Import dieses Fisches geschaffen worden.

Kleine Mitteilungen.

Ein eifersüchtiges Girardinus caudimaculatus-Männchen. — In grosse Heiterkeit versetzte mich ein Girardinus caud.-Männchen, welches mit noch drei Stück seiner Art und einer Rotte Flitterfischen zusammen einen Behälter bewohnte. Dieser kleine Kerl ist in der That der Herr des ganzen Beckens. Insonderheit jedoch dünkt er sich hoch erhaben über die nach seiner Ansicht wohl recht simplen Flitterfische.

Lässt sich nur einer dieser Gesellen in der Nähe seiner Auserkorenen blicken, welche er überhaupt schon aus zärtlicher Fürsorge, um ja nicht der Versuchung anheim zu fallen, in einer Ecke des Aquariums festhält, so stürzt er sich auch schon voll Kampfeslust auf seinen mutmasslichen Rivalen, welcher denn auch höchst erschrocken über den plötzlichen kecken Angriff des kleinen Knirpses schleunigst die Flucht ergreift.

Anfangs glaubte ich hier einen Begattungsakt zu beobachten; denn das Gebahren des *Girardinus*, welcher mit vorgestrecktem Kopulationsstachel auf die Flitterfische einstürmte, gerade als wenn er sich einem zu diesem Zwecke ausgewählten Weibchen seiner Art näherte, sah einem solchen verzweifelt ähnlich.

Bei genauerer Beobachtung bemerkte ich jedoch, dass hierbei nicht ein geschlechtlicher Trieb, sondern nur Eifersucht, welche ich gerade nur bei diesem einen Tiere ausserordentlich ausgeprägt vorfand, das Motiv seiner Angriffe auf die Flitterfische gewesen ist. G. Miethe.

Gambusia holbrooki-Zucht. — Nach einer Mitteilung von Herrn J. Peter, Vorsitzender des „Humboldt“ in Hamburg, haben in einem seiner Becken in dieser Saison ebenfalls *Gambusia holbrooki* Junge abgesetzt. Der Geburtsakt hatte in den frühen Morgenstunden stattgefunden, sodass er leider nicht beobachtet wurde. Der Züchter teilt mir noch mit, dass die seitlichen Flecken beim Weibchen unmittelbar nach dem Geburtsakte verschwunden waren und sich erst wieder nach einigen Tagen einstellten. — Somit ist Herrn Springer von der „Salvinia“ und Herrn J. Peter vom „Humboldt“ als erste Liebhaber die Zucht dieses lange gewünschten Fisches gelungen. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate September und Oktober 1902.

Die Vereinsversammlung Donnerstag, den 4. September 1902 fiel als solche aus und blieb man in Rücksicht auf das herrliche Wetter im Garten längere Zeit in gemütlicher Unterhaltung beisammen.

Donnerstag, den 11. September 1902.

Im Einlauf: Offerte Krause-Krefeld, Einladung des „Triton“-Berlin. Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg. Zeitschriften. Das einschlägige Protokoll der vorausgegangenen Versammlung wird verlesen und genehmigt. Aus den betreffenden Zeitschriften gelangen einige Veröffentlichungen zur Bekanntgabe. Zur Aufnahme in den Verein ab 1. Januar 1903 hat sich Herr Karl Seifers, Bankkommis, Karlstrasse 27/4 wohnhaft, angemeldet. — Demonstriert wurden durch Herrn Scherer einige *Lacerta serpa* aus der Umgegend von Neapel und Sorrento. Diese Form der Wieseneidechse ist gegenüber der norditalienischen *L. serpa* durch eine stärkere Fleckung ausgezeichnet. Herr Scherer demonstriert ausserdem einige tadellose Stücke der übrigens allgemein bekannten Faraglione-Eidechse. Seitens des Herrn Lankes wird noch eine 70 cm lange schwarze Ringelnatter (*Tropidonotus natrix var. nigra)*, für dieses Jahr das 4. Exemplar dieser Varietät, von dem wir Kenntnis erhalten, vorgezeigt.

Donnerstag, den 18. September 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Karte des Herrn Zenz aus Gmunden. Sitzungskarte des „Triton“-Berlin. Zeitschriften. Der Vorsitzende teilt mit, dass Herr Dr. Franz Werner aus Wien ihn anlässlich seines Hierseins — ebenso die Herren Müller und Scherer — besuchte und beauftragte, den Herren der „Isis“ die besten Grüsse zu übermitteln. — In einem recht liebenswürdigen Schreiben an den Verein dankt Herr Professor Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M. für die Ernennung zum Ehrenmitglied der „Isis“. — Aus den einschlägigen Heften der Zeitschriften „Nerthus“ und „Natur und Haus“ gelangen einige Aufsätze zur Bekanntgabe. In „Natur und Haus“ Heft No. 17 bringt Richard Zang, Darmstadt einige Ausführungen über „Verstossene Schnauzen bei Batrachiern“. Wir teilen mit Rücksicht auf die gemachten Erfahrungen ebenfalls die Ansicht, dass die Verletzungen der Schnauzen der Batrachier wohl meist durch Wundstossen und, wie wir hinzufügen möchten, durch Wühlen in scharfen Sandpartien herbeigeführt werden. Hinsichtlich der von Herrn Zang weiterhin erwähnten gefährlichen, durch parasitisch lebende Fliegen herbeigeführten Erkrankung des Kopfes der Batrachier möchten wir anfügen, dass wir diese Krankheit bisher an *Bufo vulgaris, Bufo calamita* und *Rana fusca* kennen gelernt haben. In derselben No. von „Natur und Haus“ finden wir von einen Herrn W. Rumann, dem in Mittenwald eine *Clemmys leprosa* entwischte, in einer Notiz „Emys in den Alpen“ die Ansicht ausgesprochen, dass eine aus Mittenwald an ihn gelangte *Emys europaea* vielleicht als ein letzter Nachkomme der Art zu halten sei, die gegenwärtig südlich wie nördlich der Alpen verbreitet ist. Wir vermögen diese Ansicht nicht zu teilen und gerade Herr Rumann selbst ist uns ein Grund dafür. Das Auffinden einer Emys ist, namentlich in dem von Fremden zahlreich besuchten Mittenwald, nach welchem Ort von München aus alljährlich auch an Ansässige mehrere Exemplare von *Emys europaea* gelangen, keineswegs noch ein Beleg für obige Ansicht. Wenn man weiss, wie viele Hunderte von Emys von hier aus seit langen langen Jahren nach allen Gauen Bayerns, namentlich nach Gegenden mit wohlhabender Bevölkerung vertrieben werden, so wird man in einem solchen Funde nichts besonderes mehr erblicken. Es handelt sich in obigem Falle gewiss um weiter nichts, als um einen entweder absichtlich ausgesetzten oder entwischten, vielleicht auch schon längere Zeit sich der Freiheit erfreuenden Chelonier. — Zur Vorzeigung gelangt durch Herrn Lankes ein Männchen der *Lacerta viridis var. gadovii (L. schreiberii)*. Das wirklich prächtige Tierchen wurde von Krause-Crefeld aus Portugal eingeführt und zeigt in der Färbung grössere Abweichungen von den bekannten Formen der *Lacerta viridis*. Vielleicht können wir nach Erwerb von grösserem Beobachtungsmaterial und nach gründlichem Studium einmal Beschreibung und Bild des schönen Tieres bringen. — Herr Lehrer Hübner bittet die Vereinsmitglieder um Abgabe einiger Wasserpflanzen für sein Schulaquarium. Der Genannte zeigt auch einige hübsche Photographien seiner von ihm eingerichteten Schul-Terrarien vor.

„Verein der Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 8. Oktober 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, an welcher 29 Mitglieder teilnahmen, um 10 Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde bis auf eine kleine Änderung, siehe Berichtigung im Protokollbuch, angenommen. Im Einlauf befand sich eine Zuschrift des Vereins

„Humboldt“ sowie einige Geschäftsofferten. Hierauf wurde ein vom Vorstand eingebrachter Antrag auf Verlegung des Vereinslokals mit Einstimmigkeit aller Anwesenden angenommen. Als demnächstiges Vereinslokal wurde das Berliner Central-Clubhaus am Königsgraben No. 14a gewählt und beschlossen, schon die nächste Sitzung nach dorthin einzuberufen. — Hierauf erstattete der Kassierer P. Wolff den Quartalsbericht. Es ergab sich aus demselben eine Einnahme von 97,30 Mk. und eine Ausgabe von 48,55 Mk., sodass ein Bestand von 48,75 Mk. verbleibt. Die Mitgliederzahl am Schlusse des Vierteljahres betrug 57, mithin 21 mehr als am Schlusse des letzten Quartals. Herr Herya als Obmann der Revisoren bestätigte die Richtigkeit obiger Abrechnung. Betreffs auswärtiger Mitgliedschaft wurde folgender Antrag angenommen. Der jährliche Beitrag für auswärtige Mitglieder beträgt inklusive Vereinsorgan nebst Porto 8 Mk., zahlbar pränumerando in halbjährigen Raten an die Vereinskasse. Ausserdem wird folgendes gewährt: 1. Freie Benutzung der Bibliothek. 2. Gratiszusendung von heimischen Tieren und Pflanzen, soweit dieselben im Wohnbezirke des auswärtigen Mitgliedes nicht vorkommen. 3. Korrespondenz und schriftliche Auskunft über alle sich auf die Liebhaberei beziehenden Fragen und Besorgung von Tieren und Pflanzen am Platze gegen Erstattung der Unkosten. Hierauf machte Herr Thätner bekannt, dass Herr F. O. Anderssen den Mitgliedern unseres Vereins keinen Rabatt mehr gewährt. Neu in den Verein aufgenommen wurden folgende Herren: G. Reimann, B. Horn, G. Stöckel und M. Hayn. — Ein von dem Vorstande eingebrachter Vorschlag zur Veranstaltung einer Ausstellung in den Tagen vom 11.—22. Juni nächsten Jahres fand allgemeine freudige Zustimmung, und wurde, nachdem noch das Projekt und Plan näher erläutert war, beschlossen, genannten Vorschlag in der nächsten Sitzung zum Antrag zu erheben. — Jetzt wurden einige die Liebhaberei betreffende Fragen behandelt. Als Düngemittel für Wasserpflanzen im allgemeinen wurde alter verwitterter Lehm empfohlen. Doch ist auch hierbei stets zu beachten, was für eine Pflanzenart der Liebhaber vor sich hat, denn nicht allen Kindern Floras ist dieses Mittel angenehm. Zum Beispiel wird der weiss gestreifte *Cyperus* seine Eigenartigkeit am schönsten nur in reinem weissen Sande entwickeln. — Welches zur Zeit das beste System heizbarer Aquarien ist, lässt sich mit Bestimmtheit nicht feststellen. Ein jedes System hat irgend etwas für sich und ein Urteil jetzt zu fällen, wo die diesbezüglichen Versuche noch lange nicht abgeschlossen sind und fast jeder Liebhaber meist ein eigenes System besitzt, wäre mindestens verfrüht. Kommen ja doch beinahe noch täglich neue Konstruktionen zur Kenntnis der Liebhaber. Selbst unser Vorsitzender wird in nächster Zeit den Verein mit einem von ihm erfundenen neuen System bekannt machen. — Ein sicher wirkendes Mittel, den Röhrenwurm aus den Aquarien zu entfernen, ist uns bis jetzt nicht bekannt. Versuche mit Kupfervitriol sind negativ verlaufen. Am besten hift noch das Einsetzen von Stichlingen und jungen Aalen und von Schlammschnecken *(Limnaea)*. Zur Anfertigung von Präparaten empfiehlt sich „Formalin“ in einer Wasserverdünnung von 4 : 100 oder 1 : 25 am besten. — Nachdem nun noch Herr Härtel zum Besten des Ausstellungsfonds ein Paar *Haplochilus panchax* gestiftet hatte, welche in freihändiger Versteigerung einen Betrag von 1,40 Mk. erzielten, wurde die Sitzung um $1,^{15}$ Uhr geschlossen.

Sitzung vom 29. Oktober 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Anwesend waren 87 Personen. In das Gästebuch zeichneten sich ein die Herren P. Haenisch, C. F. Neye, G. Stephan, E. Bark, K. Wendorf, A. Richter, A. Weinoldt, O. Kothe, H. Giesel, Bartikowsky, Wesenberg, Brengler und Frau M. Baumgardt. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und angenommen war, erhielt Herr Dr. E. Bade das Wort zu seinem Vortrage „Das Leben der Pflanzen“. In streng wissenschaftlicher universeller Weise gab der Vortragende, begleitet von erläuternden Lichtbildern, den Zuhörern einen Einblick in das Leben der Pflanzenwelt im allgemeinen, sowie teilweiser Berücksichtigung der Sumpf- und Wasserpflanzen im besonderen. Aus dem Vortrage war zu ersehen, wie äusserst schwierig es ist, die Grenze zwischen Tier- und Pflanzenwelt zu finden, oder auch, wie es beinahe unmöglich ist, den niedersten tierischen Organismus von dem der Pflanzenwelt sicher zu trennen. Von dem anscheinend einfachen Protoplasmaklümpchen aufwärts an den Spalt- und Sporenpilzen vorbei führte uns der Vortrag zu den höchst entwickelten Vertretern der Kinder Floras. Das Leben der Pflanze rollte sich vor unsern Augen auf. Wir sahen ihr Wachsen und Gedeihen, ihr Blühen, Welken und ihr Sterben! Die mächtigsten Faktoren ihres Lebens, der Einfluss des Lichtes, der Luft, des Wassers und ihrer Bestandteile wurden vom Vortragenden in sachlicher und anschaulicher Weise erläutert. Besonderes Interesse erregten die Sumpf- und Wasserpflanzen, von ersteren am meisten wieder die Insekten fressenden Arten. Eine Fülle Über- und Unterwasserpflanzen wurden vom Vortragenden in anziehender Weise geschildert. Zu weit würde es führen, wollte man auch nur das Wichtigste aus dem Vortrage wiedergeben, welcher sich in beinahe zweistündiger Dauer über die gesamte Pflanzenwelt erstreckte. Reichlicher Beifall lohnte die Mühe des Vortragenden! Aber auch Herrn Johannes Timmermann kann die Anerkennung des Vereins nicht versagt werden, war er es doch, der für die glückliche Ausführung des Lichtbildervortrages durch Leihung seines Apparates in höchst uneigennütziger Weise Sorge getragen hatte. Beiden Herren gebührt die Anerkennung des Vereins im vollsten Maasse. Nach Beendigung meldeten folgende Herren ihren Eintritt in den Verein: Georg Stephan, Alwin Weinoldt, Otto Kothe, Karl Wendorf, Fritz Koch, C. F. Neye, Paul Haenisch. — Hierauf wurde, nachdem eine Pause stattgefunden hatte, ein Antrag, im nächsten Jahre eine Ausstellung zu arrangieren, diskutiert. Mit grosser Majorität wurde dieser Antrag schliesslich angenommen und zwar unter folgenden Bedingungen. Die Eröffnung der Ausstellung erfolgt am Donnerstag, den 11. Juni und dauert bis Montag, den 22. Juni 1903. Das Eintrittsgeld soll am Eröffnungstage 0,50, an den übrigen 0,25 Mk. betragen. Schulkindern in Begleitung der Lehrer ist die Besichtigung der Ausstellung während der Vormittagsstunden unentgeltlich gestattet. Der Verein als solcher stellt eine Kollektivausstellung, umfassend heimische Fische, niedere Tiere und Pflanzen, welche ungefähr in 60 Aquarien untergebracht sind, zur Schau. — Nachdem dieser Teil der Sitzung erledigt war, wurden noch einige von den Mitgliedern gestellte Fragen be-

antwortet. Auf die Frage, ob *Geophagus gymnogenys* resp. deren Behälter geheizt werden müssen, erfolgte folgende Antwort. Trotzdem dieser Fisch ein Wärme liebender ist, lehrt jedoch die Erfahrung, dass derselbe auch in ungeheizten Behältern, sobald die Temperatur nicht unter 10° C. heruntersinkt, leicht zu erhalten ist. — Die Gewohnheit des *Heros fascetus,* am Abend an der Oberfläche des Wassers Luft zu schnappen, ist allgemein bekannt und viel beobachtet worden. Die Ursache dieses Benehmens ist in den weitaus meisten Fällen Sauerstoffmangel. Auch kann die Entwickelung von Sumpfgas, welches sich besonders in Aquarien mit Zinkboden bildet, die Ursache des Luftschnappens des Chanchitos sein. Eine Frage, ob *Polyacanthus opercularis* noch im Handel erhältlich ist, wurde dahin beantwortet, dass dieser Fisch, obgleich er seiner Zeit offeriert, wohl noch niemals im Handel gewesen ist. Es ist bis heute durchaus noch nicht einwandsfrei festgestellt, ob die s. Z. angebotenen Tiere auch in der That wirkliche *Polyacanthus opercularis* gewesen sind. Nachdem nun noch von einem Mitgliede über eine auffällige Färbung einer *Planorbis corneus,* welche nach seiner dem Verein gemachten Mitteilung einen roten Körper besitzen soll, berichtet war, wurde die Sitzung um $12^1/_2$ Uhr geschlossen. G. Baumgardt.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Sitzung vom 14. Oktober 1902.

Im Eingang: Preisliste des hiesigen Aquarieninstituts von Schneising, Prospekt von Geyer in Regensburg über Injektionsdurchlüfter, Vereinsnachrichten der „Salvinia“ und des Humboldt und ein Schreiben von Herrn Carow in Berlin die gegenseitige Mitgliedschaft des „Triton“ und der „Vallisneria“ betreffend. Aus unserm Verein ausgeschieden ist Herr Held. Nach Verlesung eines Artikels aus einem der letzten Hefte unserer Aquarien- und Terrarienlitteratur hält der Vorsitzende einen Vortrag über die „Verbreitung der Süsswasserfische“ unter Zuhilfenahme einer Weltkarte. An verschiedenen Beispielen wurde klar gemacht, dass es eine strenge Trennung der Seefische und Süsswasserfische nicht giebt. Dann werden die wichtigsten Faktoren für die Verbreitung der Fische angeführt, insbesondere der Einfluss des Klimas. Es wird hervorgehoben, dass Gebirge und Weltmeere keine unübersteigbaren Schranken für die Ausbreitung der Süsswasserfische bilden. Das häufige isolierte Verkommen einzelner identischer Arten an sehr weit von einander entfernten Orten der Erde wird an einer Reihe von Beispielen besprochen. *Umbra limi* und *U. krameri* — Nordamerika und Donaugebiet. *Scaphirhynchus* — Zentralasien und Mississippi. *Polyodon* — Yanktsekiang und Mississippi. Unser Stint *Osmerus eperlanus* und die ihm in Bau und Lebensweise völlig identische *Retropinna* von Tasmanien und dergleichen Beispiele mehr. Die auffällige Thatsache wird erwähnt von dem gemeinschaftlichen Vorkommen der wenigen bekannten *Osteoglossiden* und *Dipnoer* in denselben Gegenden und Flussläufen. Alb. Günther teilt die gesamte Fischfauna in eine nördliche, südliche und äquatoriale Region. Die Letztere trennt der genannte Forscher wieder in eine cyprinoide und eine acyprinoide Abteilung. Die scharfe Trennung dieser beiden Abteilungen durch die Wallace-Linie wird eingehend erörtert. Hervorgehoben wird die Verwandtschaft der indischen und afrikanischen Region durch Labyrinthfische und Cyprinoiden und die Ähnlichkeit der afrikanischen und tropisch amerikanischen Region durch das gemeinsame Vorkommen zahlreicher Chromiden und Characiniden, sowie einiger Arten der Siluridengattungen *Doras* und *Pimelodus,* hingegen wieder der grosse Unterschied der Arten der indischen und neotropischen Region. Charakteristisch für die ganze äquatoriale Region ist die grossartige Mannigfaltigkeit der echt tropischen Familie der Siluriden, welche ungefähr den vierten Teil der bekannten Süsswasserfischarten ausmachen. Die tropisch pazifische und die südliche Region sind die ärmsten an Fischen und kommen für uns am wenigsten in Betracht. Die Verwandtschaft der indischen Region mit der paläarktischen allein durch die Cyprinioden, die den dritten Teil aller bekannten Süsswasserfische bilden und die Verwandtschaft der paläarktischen und nearktischen Region wird durch Beispiele erläutert. Ferner wird hingewiesen auf die eigentümliche Übereinstimmung der Fische der südlichen Region, der *Haplochitoniden* und *Galaxiiden* von Patagonien einerseits und Neuseeland und Tasmanien andererseits. — Im Anschluss an diese Ausführungen wird der fromme Wunsch ausgesprochen, dass die Schleierschwanzwut nachlassen möge, damit die Importeure ihr Augenmerk mehr auf natürlich ausgebildete Fische richten, die durch Lebensgewohnheiten, eigenartige Körperformen oder Farbenpracht ein hervorragendes Interesse für uns haben. Etwas ist ja das Ansehen der „schönsten“ Arten des Goldfisches schon erschüttert durch die Zahnkarpfen, und hoffentlich gelingt es diesen kleinen muntern Burschen, die künstlich gezüchteten Krüppel über den Haufen zu werfen und auf das Reich der Mitte zu beschränken, so dass diese edlen Rassen nur noch als Curiosa der Aquarienliebhaberei in Frage kommen. Eine Invasion der südamerikanischen Cyprinodonten, besonders der farbenprächtigen Arten dieser Familie, von denen 61 neotropische Arten bekannt sind, würden wir mit Freuden begrüssen, besonders wenn die prachtvoll gefärbten *Mollienesia*-Arten, deren Männchen durch schwertförmige Verlängerung des unteren Teils der Schwanzflosse ausgezeichnet sind, ihren Einzug bei uns halten würden. Von der indischen Region, welche uns sonst vor allen andern tropischen Ländern freundlich zulächelt, ist an Zahnkarpfen nicht viel mehr zu erwarten. Von den vier für die indische Region verzeichneten Arten (*Haplochilus)* kennen wir bereits eine. Die afrikanische Region scheint ebenfalls arm an Zahnkarpfen zu sein; bekannt sind von dort sieben *Haplochilus* und ein *Fundulus.* Zu verwundern ist übrigens, dass wir von Afrika, obwohl es der uns zunächst liegende Weltteil ist, so gut wie gar keine Bereicherung unseres Fischbestandes erfahren haben. Importiert sind von dort wohl nur Schlammkapseln mit dem *Protopterus annectens,* zu wissenschaftlichen Untersuchungen der Zitterwels *Malapterurus,* und vielleicht waren einige von den eingeführten *Periophthalmus* afrikanischen Ursprungs. Wie leicht könnte von Alexandria oder Port-Said aus ein flotter Import von afrikanischen Fischen über Triest oder Genua stattfinden. Dank der ungeheuren Ausdehnung des Nils dürfte im unteren Laufe desselben ein groser Reichtum von zentralafrikanischen Fischen zu finden sein, dazu kommt noch eine Anzahl von

Seefischarten, welche sich wie die neotropischen *Eleotris*-Arten an das Süsswasser gewöhnt haben, wie z. B. *Tetrodon Fahaka,* der stachlige Kugelfisch, der eine interessante Bereicherung unseres Fischkontingents bilden würde und der im Nil gemein ist. Alb. Günther sagt, dass das Studium der afrikanischen Fischfauna grössere Reize bietet als selbst das der indischen Region, wegen der grösseren Mannigfaltigkeit der Fischfamilien. Sollten die enragierten Schleierschwanzliebhaber uns wegen der schnöden Verunglimpfung ihrer Lieblinge böse sein, so bitten wir vielmals um Entschuldigung, denn wir geben gern zu: „den eenen sien Uhl is den annern sien Nachtigall."

Sitzung vom 28. Oktober 1902.

Aus der Tagesordnung des Triton erfahren wir den Heimgang des Medizinalrats Dr. Zeller, eines warmen Freundes unserer Liebhaberei. Zu Ehren des Verstorbenen erheben sich die Mitglieder von den Plätzen. Als neues Vereinsmitglied wird Herr Meyer aufgenommen. Zu der Bemerkung auf Seite 223 der „Blätter" den Geschlechtsunterschied von *Callichthys punctatus* betreffend geben wir zu, dass eine sichere Unterscheidung der Geschlechter nach der Form der Rückenflosse in allen Fällen nicht möglich ist, obgleich selbst bei der durch photographische Reproduktion gewonnenen Abbildung eines Pärchens auf Seite 215 der Unterschied in der Bildung der Rückenflosse deutlich zu erkennen ist. Ebenso schwierig dürfte aber die Unterscheidung der Geschlechter durch die Körperform allein, besonders bei jüngeren nicht über zwei Jahre alten Tieren sein. Die Rückenflosse scheint bei *Callichthys punct.* sehr variabel zu sein, was vielleicht auf fortgesetzte Züchtung in der Gefangenschaft zurückzuführen ist. Ein untrügliches Mittel zur Unterscheidung der Geschlechter bilden aber die Bauchflossen. Diese sind beim Männchen fast genau so geformt und gezeichnet wie die Brustflossen, nämlich ausgesprochen dreieckig und mit schwärzlichen Schattierungen und weissen Farbentönen versehen, beim Weibchen dagegen sind die Bauchflossen oval, fast farblos und durchsichtig. Die ovale Form eignet sich auch besser zur Bildung der Tasche beim Laichakt. — Hierauf hält Herr Gangloff einen Vortrag über das Thema: Die überzähligen Bildungen bei Eidechsen und Lurchen in genauer Anlehnung an einen diesbezüglichen Vortrag von Dr. Tornier auf dem letzten internationalen zoologischen Kongress in Berlin. Dr. Tornier sucht durch experimentelle Versuche den Nachweis zu führen, dass die überzähligen Schwanzspitzen bei den Eidechsen durch Verwundungen (Reiss-, Druck- oder Knickwunden) entstanden sind und sich bei gefangenen Exemplaren auf künstliche Weise durch Schnittwunden erzeugen lassen. Herr Gangloff erläutert dann durch Zeichnungen an der Wandtafel derartige Missbildungen, wie durch Knicken des Schwanzes an der getroffenen Stelle auch einige Wirbel brechen können und wie sich in diesen Fällen an den Bruchstellen Skelettröhrchen bilden, welche mit Haut überzogen werden. Wachsen die Schwanzspitzen aus der Rückenhaut heraus, so sind sie auch mit den Schuppen der Rückenhaut bekleidet. Es wird erwähnt, dass bei Embryonen der Schlangen durch einen Bruch der Halswirbel auf diese Weise Exemplare mit zwei Köpfen entstehen können. Durch Ueberbinden der Zehen mit einem Faden hat Dr. Tornier bei Tritonen Tiere mit doppelten Beinen und zehn Zehen erzeugt. Derselbe Forscher lässt aber trotz seiner gelungenen Experimente noch dahingestellt, wie im Freien solche Missbildungen bei den Tieren entstehen. — Herr Henze berichtet dann von seinem Besuche der Gartenbau-Ausstellung in Hannover, welche mit einer Aquarien-Ausstellung der Vereine „Linné" und „Lotus" verbunden war. Herr Püschel hat seine diesjährigen Zuchterfolge, junge Diamantbarsche, *Gurami* und *Hapl. panchax,* deren Aussehen auf eine gute Pflege schliessen lässt, zur Ansicht mitgebracht.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg.

Versammlung am 6. Oktober 1902.

Anwesend sind 50 Mitglieder. Die Herren Karl Thomas, Dresden, H. Musshoff, Neisse und W. Horstmann, Oespel bei Dortmund werden als Mitglieder in den Verein aufgenommen. Es stellen Antrag zur Aufnahme die Herren F. R. Weide, G. Stahmer, F. Thomsen, H. Lohmann, diese Herren in Hamburg, ferner die Herren Dr. jur. W. Schuhmacher, Aachen, — A. Paul, Braunschweig, — W. Krause, Crefeld, — Julius Müller, Spremberg (Lausitz), — P. Kühne, Rixdorf bei Berlin, — endlich der Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde in Braunschweig, sowie der Verein „Heros", Nürnberg. — Im Einlaufe: Offerten, Zeitschriften, Karte des Herrn Theod. Klinkhart, Neu-Salzbrunn, der um die Übersendung unserer Statuten bittet zum Zwecke der Gründung eines neuen Vereins in Neu-Salzbrunn. Dem Wunsche wird entsprochen, dem neuen Vereine besten Erfolg! Brief von Hermann Walther's Verlag, sowie Drucksachen des „Triton", Berlin, welcher Verein das kleine Büchlein: Die Pflege des Goldfisches von Schulte von Brühl zur Bibliothek stiftet. — Herr Mayburg schenkt *Salvinia elegans*, Herr Schirenbeck *Elodea densa, Vallisneria spiralis,* sowie *Myriophyllum* zur Gratisverteilung. Herr Springer verteilt herrliche *Limnocharis Humboldtii* (Humboldt's Wasserrose, schön blühend), Herr Brüning stiftet zur Gratisverteilung viele *Triton cristatus* und heimische Laubfrösche. Allen Spendern unsern Dank! Herr Käther verkauft *Girardinus caudimaculatus* zu den „bekannten Schleuderpreisen". Auch diesem Herrn danken wir bestens. — Die vom Vorstande neu ausgearbeitete Geschäftsordnung wird verlesen. Dem II. Vorsitzenden Tofohr wird durch unsern Herrn Brunkhorst eine *Anguis fragilis* (Blindschleiche) überreicht, die aus Madeira stammt, und die die Reise von Madeira nach Hamburg in einem Bananen-Colli als blinder Passagier im besten Wohlsein überstanden hat. Das Tierchen gelangt zur Vorzeigung. Es weicht in Form und Färbung von unserer heimischen *Anguis* nicht ab, wohl aber ist der Fundort Madeira für *Anguis* recht interessant. — Durch Herrn Flurschütz gelangt das Gelege eines *Chameleon vulgaris* zur Vorzeigung, das die stattliche Anzahl von 29 Eiern aufweist und mit Interesse besichtigt wird. — Alsdann hält Herr Brüning einen interessanten Vortrag über Wanderungen der Fische, welcher grossen Beifall erntet. Herr Brunkhorst giebt bekannt, dass er mit dem Fischfutter Piscidin prächtigen Erfolg bei der Fütterung von *Girardinus*-Brut gehabt habe, er halte dies Futter bei junger Fischbrut einfach für unentbehrlich. Nachdem der Obmann des Festausschusses noch einen kurzen Bericht über die Vorarbeiten zum Stiftungsfeste gegeben hat und der I. Vorsitzende noch ganz besonders auf

die in nächster Sitzung stattfindende Gratis-Verlosung vieler wertvoller Fische hingewiesen hat, wird die Sitzung um 12 Uhr geschlossen.

Versammlung am 16. Oktober 1902.

Anwesend sind 80 Personen. Aufgenommen werden die Herren F. R. Weide, G. Stahmer und F. Thomsen. Die weiteren angemeldeten 6 Herren und 2 Vereine werden in nächster Sitzung aufgenommen, da die Namen nicht mehr rechtzeitig in den Nachrichten veröffentlicht werden konnten. — Der I. Vorsitzende giebt bekannt, dass unser Mitglied Herr Hermann Rehmke verstorben ist, die Versammelten ehren das Andenken des Entschlafenen durch Erheben von den Sitzen. — Aus unserem Gewächshaus ist zur Stelle gebracht und wird zum Selbstkostenpreis abgegeben zahlreiche Terrarienpflanzen, sowie unter anderem folgende Wasserpflanzen: *Isoetis speciosum, Hydrocharis morsus ranae, Myriophyllum affinis elatinoides,* sowie *Myriophyllum scabratum.* Zur Gratisverlosung gelangen vier *Callichthys punctatus* (Panzerwels), vier *Amiurus nebulosus* (Zwergwels), zehn *Girardinus decemmaculatus* (Zehnfleckkärpfling) und sechzehn *Girardinus caudimaculatus* (Schwanzfleckkärpfling) in Zuchtexemplaren, ferner eine Anzahl junger Schleierschwänze. — Durch O. Tofohr gelangt das Präparat eines durch H. Stüve neueingeführten Raniden zur Vorzeigung, es ist die herrliche *Rana heyadactylus,* ein sechszehiger Frosch aus Indien. Hierauf hält unser Herr Dr. P. Franck einen ebenso lehrreichen, wie interessanten Vortrag über Süsswasserschnecken, der durch ein reichhaltiges lebendes Tiermaterial erfolgreich unterstützt wird. Wenn uns unser Herr Brüning in der Sitzung am 1. September 1902 alles wissenswerte über das Leben und Treiben der Schnecken im Aquarium geschildert hat, so vervollständigt Herr Dr. Franck heute diesen Vortrag durch seine trefflichen Ausführungen über systematische Einteilung der Schnecken auf wissenschaftlicher Basis, welcher Aufgabe sich Redner in sachlicher leicht verständlicher Weise unterzieht. Zur Vorzeigung gelangen folgende Arten: *Planorbis cornua* (Posthornschnecke), *Planorbis marginatus* (kleine Tellerschnecke), *Paludina vivipara,* sowie deren *Albino*-Art (lebendig gebärende Sumpfschnecke), *Physa* (Blasenschnecke), *Limnaea stagnalis,* sowie *auricularis, Bythinia fasciata* (graue Sumpfdeckelschnecke), ferner eine zur Gattung *valvata* gehörende Art. Zum Schlusse spricht Redner den Wunsch aus, dass den Schnecken etwas mehr Aufmerksamkeit zugewandt werden möge und dass Erfahrungen über das Leben der Schnecken häufiger veröffentlicht werden möchten, denn in den einschlägigen Fachwerken sei noch recht wenig biologisches über diese interessanten Aquarienbewohner zu finden. Reicher Beifall lohnte den Vortragenden. — Der II. Vorsitzende O. Tofohr hat seinen Terrarien eine grössere Anzahl Reptilien entnommen und in die Sitzung gebracht, um sie den Versammelten nebst einigen erläuternden Worten über Vorkommen, Heimat und Lebensweise der Tiere zu demonstrieren. Die Reptilien wurden einzeln in den Vereins-Schaugläsern untergebracht, so dass sie bequem besichtigt werden können, und bestehen aus folgenden Arten: *Tiligua scincoides,* Riesenglattechse aus Australien in einem jugendlichen Exemplar von 35 cm Länge — *Stellio vulgaris,* Hardun oder Schleuderschwanz — *Uromastix spinipes,* stachelbeiniger Dornschwanz aus Nord-Afrika — *Scincus officinalis,* Apotheker-Skink, Nord-Afrika — Die herrliche aus Westindien stammende zur Familie der Schienenechsen gehörende *Cnemydophorus sexlineatus.* Diese schöne Echse, die im Vorjahre zum erstenmale lebend durch Stüve nach Europa gebracht wurde, ist jetzt wieder äusserst selten geworden in unseren deutschen Terrarien. Leider gelang es bisher nicht, dieselbe nachzuimportieren. — *Eumeces erythrocephalus,* rotköpfige Walzenechse aus Nordamerika, die zur Zeit leider auch nur recht selten ihren Weg nach Deutschland findet. — *Agama inermis,* Wüstenagame, Nord-Afrika. — *Pseudopus apus* Scheltopusik. — *Platydactylus mauritanicus* mit einem Gabelschwanze, Nord-Afrika. — Die flinken *Anolis* sind in vier Arten vertreten: *Anolis carolinensis,* Rotkehlanolis von den Carolinischen Inseln, *Anolis cristatellus,* ein recht robuster *Anolis* aus Westindien, deren Männchen mit einer grün-roten Kehle geschmückt sind, *Anolis lineatopus,* ein prächtiger roter *Anolis* mit weisser Kehle beim Männchen, und endlich ein herrlicher, dem *cristatellus* unzweifelhaft nahestehender, neuer, leider noch nicht bestimmter *Anolis* unbekannter Herkunft. — *Algiroides nigropunctatus* aus Istrien. — Ein aus der Berberei durch Krause, Crefeld, neu herüber gebrachter *Stenodactylus Petrii,* Dünnfinger, ein allerliebstes, dem Mauergecko etwas ähnelndes Tierchen, das sich vom Gecko jedoch leicht unterscheidet durch die zierlichen dünnen Zehen (Finger), seinen dünnen zarten, in eine feine Spitze auslaufenden Schwanz und seinen vom Gecko erheblich abweichenden Körperbau. — *Acanthodactylus pardalis,* Fransenfinger. — *Lacerta viridis var. major* aus Corfu. — Die neue recht hübsche *Lacerta viridis var. gadowi* aus Portugal. — *Lacerta praticola* aus Rumänien, eine kleine unserer heimischen *Lac. vivipara* ähnelnde sehr muntere Eidechse, die etwa zwischen dem Formenkreis der *muralis* und der Gattung *Lac. vivipara* steht, keiner von beiden hinzugerechnet werden darf, sondern vielmehr als eine eigene ziemlich abstehende Art betrachtet werden muss. Das Tierchen wurde Vortragendem von Herrn Lankes („Isis“, München) freundlichst dediziert. Zum Schlusse folgen eine Reihe von Mauereidechsen, von welchen folgende Varietäten und Formen genannt sein mögen: *Lac. muralis subspec. fusca var. brüggemanni,* sowie eine Reihe von Zwischenstufen zwischen der typischen *fusca* und der *brüggemanni,* ferner die *fusca var. maculiventris,* die typische *fusca,* sowie aus der *neapolitana*-Gruppe die *var. faraglionensis,* Form *galensis,* die *var. campestris,* die *var. elegans* in 2 Arten aus Sorrento und aus der Nähe von Neapel, einige der *var. serpa* nahestehende Formen und noch eine lange Reihe von Zwischenformen und Typen, die das Entstehen der einzelnen Varietäten sehr schön illustrieren. Endlich noch *Lac. muralis subspec. neapolita var. jonica,* die später wohl zu einer eigenen Art erhoben werden wird und dann *Lac. jonica* heissen muss u. s. w. Für diese umfangreiche Demonstration, die von den Anwesenden mit Interesse verfolgt wird, danken die Mitglieder durch Erheben von den Sitzen. Schluss 12½ Uhr. T.

Berichtigung: Im Sitzungsbericht vom 18. Sept. muss es heissen: statt Herr Tausen Herr Tansen.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIII.
Heft 24.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

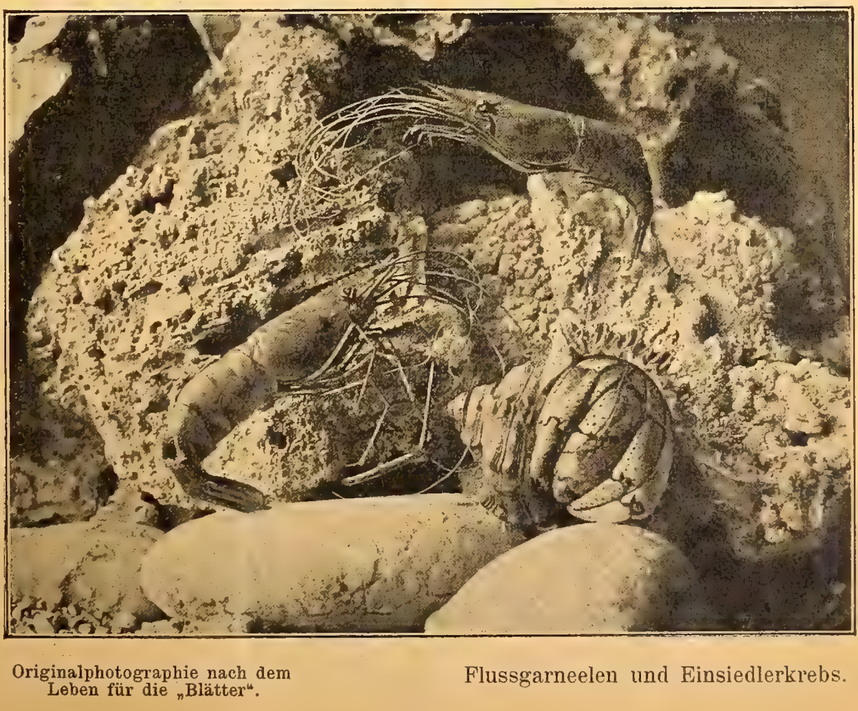
Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Afrika.

Von Jos. Scherer, „Isis"-München. (Schluss.)

(Mit fünf Originalzeichnungen von Lorenz Müller-Mainz und fünf Originalaufnahmen.)

Beutereich verliessen wir den Sumpf und setzten am anderen Tage unseren Weg nach der Küste — durch sehr sandige teilweise mit spärlichem Grase oder einer vereinzelt dazwischenstehenden Akazie bewachsene Gegend — fort. In solchem Gelände fand ich auch hier wieder (wie vorher in Sansibar und Dar-es-Salam) eine zierliche, kleine, blaubäuchige *Ablepharus*-Art (wahrscheinlich *wahlbergi!*). Immer trifft man diesen Skinkoïden, der unserer kleinen europäischen Johannisechse sehr ähnlich ist, kurz vor Sonnenuntergang in genanntem Gelände, wo er sich bei Annäherung eines Feindes im Sande eingräbt.

Endlich an der Küste angelangt, galt es noch eine Tour nach dem nahen Sigiflusse zu unternehmen, wo die Neger mir das Vorkommen des *Mamba* (Krokodil) beschworen. Hohe, alte Bäume säumen sein Flussthal, und kaum merklich fliessend wälzt er sich dem indischen Ozean zu. Heilige Stille lag in der bezaubernd tropischen Pracht, die nur hin und wieder durch einen erschreckt auffliegenden Schreiadler, oder einige streitsüchtige Affen unterbrochen wurde. Gedämpfte Atmosphäre entstieg dem ruhigen Wasser, dessen Spiegel azurblau- und gelbblühende Nymphäen, sowie zartgrüne Pistien zum Teil ganz bedeckten. In dunkles Dickicht gehüllt lagen die Ufer, wo prachtvoll blühende Rankengewächse bis zu den höchsten Wipfeln gigantischer Baumfarne und Affenbrotfruchtbäume emporwucherten. Hier ist noch die ganze Fülle üppiger freier Natur zu geniessen, der die kultivierende Menschenhand noch fern blieb. Mit einem Kanoe, das aus einem einzigen Baumstamme gefertigt war, beschloss ich den Fluss stromauf und -abwärts zu durchforschen. Langsam glitt das schmale Fahrzeug durch die glatte Fläche, das ein Neger, der am hinteren Ende des Bootes stand, mit einer langen Stange, längs der überwucherten Uferränder stromaufwärts schob. Massenhaft sassen zwei Arten von Wasserschnecken an den dicken Blättern der Nymphäen und den feingefiederten Wurzeln der Pistien:



Originalphotographie nach dem Leben für die „Blätter".

Flussgarneelen und Einsiedlerkrebs.

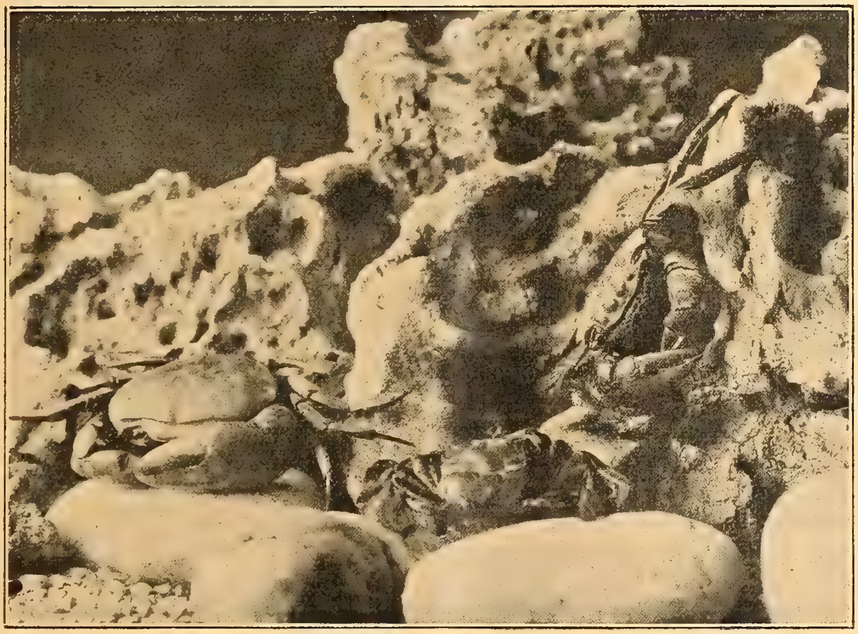
Die schöne zackige, tiefschwarze *Melania amarala*, sowie die kleinere *Neretina natalensis*, die auf gelbem Grunde eine schwarze Netzzeichnung trägt. Langfühlerige Süsswassergarneelen tummelten sich im seichteren Grunde, die zu fangen mir wegen ihrer dem Wasser sehr ähnlichen Durchsichtigkeit ziemliche Mühe kostete. Sehr leicht konnte ich mich mehrerer Landkrabben bemächtigen, die an einem Felsvorsprung seitwärts emporliefen, und in den seichten Höhlungen Schutz suchten, aus welchen man sie mühelos hervorziehen konnte. Als sehr wirksames Verteidigungsmittel wussten sie ihre starken Scheren zu gebrauchen.

Über den Wipfeln einiger hoher Bäume fliegt ein scheinbar kleiner Vogel; langsam senkt er sich hernieder, und man erkennt in ihm einen mächtigen weissen Reiher, der sich jetzt auf einem hervorragenden Baumast direkt über dem Wasser niederlässt. Noch scheint er uns nicht erkannt zu haben, und mit leichtem Falle stösst er ins Wasser, seinen langen Schnabel darin vergrabend. Wenige Sekunden später zieht er einen zappelnden Spornfrosch aus dem Schlamme, der augenblicklich in der Tiefe seines Schlundes verschwindet. Näher gekommen vernehmen wir nunmehr einige kräftige Flügelschläge und wieder hoch in den Lüften schwebt der Räuber.

Wir steuerten an einer kleinen Sandinsel vorbei, die dicht mit hohem Schilfe besetzt war. Zu meinem Erstaunen war an jedem Rohr ein kunstvoll gefertigtes Nisthäuschen des gelben Webers angebracht, aus denen vielfach flügge Junge hervorlugten. Noch viele andere Arten prächtig gefärbter Webervögel und Honigsauger trieben sich munter in Paarungsspielen herum, die stille Waldeinsamkeit mit traulichem Gezwitscher erfüllend. Ein leises Plätschern unter einem ins Wasser überhängenden Strauch an der seichten Uferseite erregte meine Aufmerksamkeit. Sofort gab ich dem bootführenden Neger einen Wink, nach der Stelle, wo das Wasser noch eine geringe Bewegung erkennen liess, vorsichtig hinüberzulenken. Nichts mehr war zu hören und zu sehen. Genau durchforschten wir den Bodengrund, als der Schwarze den Ruf *Mamba* ausstiess, und auf ein halb im Schlamme eingewühltes ca. 30 cm grosses *Crocodilus niloticus* deutete. Schnell nahm ich das Netz zur Hand, stieg bis zu den Knieen ins Wasser, und hielt der nichtsahnenden kleinen Panzerechse mit einer Hand das Netz direkt vor den Kopf, während ich sie mit der linken hineintrieb. Selbstverständlich kroch sie nun von selbst in das Netz, das ich dann gefüllt mit der wertvollen Beute in den sicheren Kahn brachte. In die Hand genommen gebärdete sich das reizende Tierchen ungemein wütend, versuchte mit den zahnbewehrten Kiefern zu beissen, und gab geneckt auch einen stöhnenden Ton von sich. Selbstverständlich war es nun mein Bestreben, möglichst viele Krokodile lebend zu bekommen, weshalb ich auf jedes geringste Geräusch im Wasser achtete. Ein zufällig nach einer sonnebeschienenen Uferstelle gerichteter Blick liess mich dort einen ca. $1^1/_2$ m langen *Varanus niloticus* erkennen, der aber sofort in eiliger Flucht geräuschvoll im Dickicht verschwand. Nicht weit davon entfernt sonnte sich ein zweites nicht viel kleineres Exemplar auf einer Baumwurzel. Eine Schrotladung aus der Flinte lieferte mir das grosse Reptil, dessen Länge 1,40 cm betrug. Dieser jähe Krach, begleitet von vielfachem Widerhall, brachte mir wieder neue Kunde von der hier versteckt lebenden Vogelwelt. Erschreckt flatterten Nachteulen aus ihren Höhlungen; Kraniche und Nashornvögel streiften krächzend über die Lichtung. Lange noch währte es, bis wieder vollkommene Ruhe herrschte. Murmelndes Geplätscher liess mich unweit eine frische Quelle vermuten. Zu meiner grossen Enttäuschung fand ich alsbald eine heisse Schwefelquelle, die ganz nahe am Ufer ihren Ursprung hatte. Ihr ganzes Rinnsal, sowie die Einmündung in den Fluss waren total gelb mit Schwefel überzogen, während auf eine weite Strecke hin der Fluss seines Pflanzenreichtums beraubt war. In nächster Nähe dieser sehr übel riechenden Strömung beobachtete ich wieder ein kleines Krokodil, das eben eine Beute durch hin- und herzerren im Wasser zu töten im Begriffe stand. Langsam fuhren wir mit dem Kanoe darauf zu und erkannten, dass dem schon sehr wohlbeleibten Tierchen das Bewältigen einer kleinen Fledermaus sehr viel zu schaffen machte. Kaum hatte es uns wahrgenommen, als es blitzschnell untertauchte, mit der Beute hinwegruderte und an einer entfernten Stelle direkt neben der Schwefelquelle aber wieder auftauchte. Durch dieselbe List wie beim ersten wurde auch dieses Krokodil meine Beute.

Grosser Lärm drang da plötzlich an unser Ohr: Zwei weissschulterige Seidenaffen verfolgten auf einem Boab einige kleinere langschwänzige Meerkatzen, die beutebeladen ihres Weges zogen. Die Stärkeren siegten, und entledigten die kreischenden Stammverwandten ihrer vielleicht mühsam erworbenen Beute.

Da nun der Fluss ob häufiger kleiner Sandbänke zum Teil unfahrbar wurde, fuhren wir an der anderen Uferseite flussabwärts, die stellenweise mit sehr hohem Schilf gesäumt war. Ganz vom Wasser umgeben erhob sich nahe dem Ufer eine kleine kahle Sandbank. So schnell, dass wir es kaum erkennen konnten, eilte in schnurgerader Linie ein längliches Tier ins Wasser, in dem ich wieder ein Krokodil vermutete. Da der Fluss an dieser Stelle sehr trübe und ziemlich tief war, verliefen sofortige Nachforschungen resultatlos, weshalb uns nichts anderes übrig blieb als zu warten, bis es sich wieder zeigen würde. Wie sehr viele andere Reptilien haben nämlich auch die Krokodile die Gepflogenheit immer wieder an den einmal gewohnten alten Platz zurückzukehren. So that es auch unser Krokodil; denn als wir nach einer halben Stunde wieder zurückkehrten, erblickten wir es, im Sande sich behaglich in den heissen Sonnenstrahlen wärmend. Es galt nun ihm diesesmal den Weg ins Wasser abzuschneiden. Regungslos legte ich mich nun an das vordere Kahnende, wo ich weit überhängend das Netz unter Wasser mitgleiten liess, während mein Neger langsam darauf zusteuerte. Das Krokodil schien die gefährliche Situation nicht erkannt zu haben, denn direkt stürzte es sich nun in das tückisch am Wasserrande bereit gehaltene Netz. Rückwärts ans Land zu laufen dünkte dem dort weniger gewandten Wasserbewohner wohl mehr gefahrvoll, denn jedesmal suchte es seine Zuflucht im Wasser.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. Landkrabben.

Noch drei weitere Panzerechsen derselben Grösse gelang es mir im Laufe des Nachmittags auf ähnliche Weise zu erbeuten, und erst spät Abends, nachdem ich noch einige Raubvögel erlegt hatte, kehrte ich sehr zufrieden mit dem Ergebnisse meines letzten Sammeltages nach der Kolonie Tanga zurück. Es war einer der schönsten und interessantesten Sammeltage, die ich in Afrika verlebte, war es mir doch beschieden, den König der Reptilien, das Krokodil selbst fangen und beobachten zu können.

Den grössten Teil der gesammelten Reptilien und Amphibien präparierte ich am Ort mit Formol, das sich als Konservierungsmittel für die ganze Reisedauer vorzüglich bewährt hat. Mehrere Kisten mit lebendem Inhalt, die ich von Sansibar und Koroque aus nach München an Freund Lankes und Müller schickte, kamen in halbverwestem Zustande oder überhaupt nicht an. Bei meiner Heimreise selbst mitgenommene Land- und Wasserschildkröten, sowie einen Nilwaran besitze ich noch heute in gesundem Zustande, während es mir leider ob häufiger Rückfälle des Malariafiebers nicht möglich war, eine grössere Anzahl der empfindlicheren kleinen Echsen und Frösche in gehöriger Weise in Pflege zu nehmen. An dieser Stelle möchte ich auch nochmals sowohl der grossen Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Werner-Wien, der meine herpetologische Ausbeute, als auch des Herrn Prof. Böttger-Frankfurt a. M., der die von mir mitgebrachten Konchylien bestimmte, dankbar gedenken.

Nachschrift: Im Artikel ist zu verbessern: Seite 255 *Lygodactylus inturatus* in *L. picturatus*. Seite 264 Ceneusarten in Cereusarten. Seite 266 *Thyropsis* in *Thysopsis*. Seite 266 Nyomeni in Ngomeni.

Zehn Lehrlingsjahre in der Aquarienliebhaberei.

(Schluss.)

Die grossen Ferien kamen heran. Diesmal nahm ich die Fische in einer Transportkanne mit. In der „Sommerfrische“ richtete ich ihnen zwei Einmachegläser mit der mitgebrachten *Elodea densa* und *Myriophyllum* ein. Vor einem Dachfenster wies ich ihnen ihren neuen Platz an. Bald gab es auch ein „freudiges Ereignis“: Das zweite Pärchen bescherte mir ca. 20 Junge.

Während diese munter aufwuchsen, fiel mir bei dem ersten Pärchen übergrosse Ruhe und anscheinende Schwäche auf. Schliesslich fand ich sogar das Männchen auf dem Rücken liegend vor. Ich konnte mir diese Erscheinung nicht erklären, that die Fische in eine grosse Schale, in der sich nur ganz wenig Wasser befand, und setzte sie der Sonne aus. Es trat auch bald eine Besserung ein, doch habe ich beim Männchen nie mehr Nestbauversuche etc. bemerkt. Das Weibchen ist ihm indessen weit über den Kopf gewachsen.

Auf der Rückreise beherbergte ein Einmacheglas die Brut, die Transportkanne die Alten.

Am 26. August laichte das Weibchen wiederum.

Es gelang mir, wie schon das erste Mal nicht, die Eltern herauszufangen, ohne das Nest zu zerstören. Diesem Übelstande will ich nächstes Jahr durch Teilung des Aquariums (durch eine Glasscheibe) abhelfen. Die grossen Fische werden in den einen Abteil gelockt, das Nest befindet sich im anderen. Nachdem die Alten entfernt, nimmt man die Teilscheibe wieder heraus.

Diesmal erhielt ich wohl über hundert Junge, von denen ungefähr 30 am Leben blieben.

Wie es oft empfohlen wird, setzte ich einige (ca. 4) grosse Daphnien in den Aufzuchtbehälter hinein. Diese vermehrten sich in kurzer Zeit ganz ungeheuer. Die Kruster frassen den jungen Fischen das Futter weg; jeden Tag setzte ich durch Heu- oder Salataufguss erzeugte Infusorien dem Wasser zu, dennoch wuchs die Brut zu langsam, sodass die Fische schliesslich ihren Futtertieren das Feld räumen mussten. Keine Kleinigkeit war es, die winzigen Macropoden herauszufangen und in einen anderen Behälter überzusetzen.

Drei Aquarien besass ich schon, mit Leib und Seele war ich „Aquarianer“ und Ichthyologe, oder, wie mein Vater mich scherzend nennt, „Piscologe“, doch das genügte alles noch nicht.

Im September erhielt ich einen neuen Behälter, der die stattliche Grösse von 100 × 50 × 50 cm aufweist.

„Eile mit Weile“. Dieses Sprichwort ist bei der Einrichtung von Aquarien dringend zu beherzigen. Wie sehr der Ausspruch recht hat, erfuhr ich dieses Mal. Dadurch, dass sich die Herstellung des Heizapparates verzögerte, konnte ich erst im Oktober zur inneren Einrichtung des Beckens schreiten, in welchem Monate ich von einer Spezialofferte Mattes Gebrauch machen konnte. Ich gelangte in den Besitz von *Osphromemus trichopterus, Betta pugnax, Heros facetus, Lepomis auritus* und *Girardinus caudimaculatus.*

Für die Heizung liess ich mir einen nach unten hin offenen 10 × 10 × 10 cm grossen Kasten aus sehr starkem, doppelt vernickeltem Weissblech anfertigen. Von diesem Kästchen führen zwei bleierne Abzugsröhren nach den hinteren Ecken des Behälters und steigen dort bis zum Rande auf.

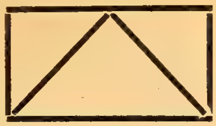
Um die Wärme möglichst auszunutzen, liess ich die Öffnung im Boden des Aquariums nur 4 × 4 cm gross herstellen, also kleiner als die Bodenfläche des Kästchens. Da offene Flammen wegen Luftmangels in dem Kasten nicht gut brannten, heizte ich mit Petroleumlampen, deren Blechzylinder (Glaszylinder werden durch herabfallende Schweisstropfen zum Springen gebracht) in das Kästchen hineinragt. Den Zylinder stellte ich mir aus einer Kakaobüchse her.

Die Petroleumlampe habe ich später durch eine Gasflamme, die ebenfalls von einem Blechzylinder umgeben ist, ersetzt. Bei einem Gasverbrauch von ca. $^1/_3$ l. (Preis 4 Pf.) pro 24 Stunden halte ich die Temperatur von reichlich 225 l Wasser auf 23—26 ° C, während die Zimmerwärme ca. 11 ° C beträgt, nach meiner Meinung ein ganz zufriedenstellendes Resultat. Fische und Pflanzen gedeihen bei der Heizung gleich gut. Die Kosten des Heizapparates stellten sich auf nur drei Mark.

Trotz der doppelten Vernickelung des Bleches traten schon nach einigen Monaten Rostflecke auf. Ich sah mich daher genötigt, den Kasten nachträglich zu lackieren. Zu diesem Zwecke verwandte ich Asphalt-Lack, der sehr schnell trocknete.

Der zweite Schritt bei der Einrichtung des Aquariums bestand in der Teilung desselben. An den vorderen Ecken des Behälters sind aus Doppelglas bestehende Teilungsscheiben leicht eingekittet, sie laufen nach der Mitte der Hinter-

wand zusammen, wo ihre Kanten durch einen gespaltenen Gummischlauch zur Verhütung der scharfen Reibung umkleidet sind. Die Teilung ist wenig sichtbar, Fische können nicht aus einem Abteil in den anderen kommen, während das Wasser in allen dreien korrespondiert. Der vordere und grösste Teil ist bepflanzt, er dient Guramis ausschliesslich zum alleinigen Aufenthalt.



Teilung des Beckens in drei Abteile.

Der Abteil rechts ist ebensoweit mit Pflanzen besetzt und beherbergt Makropodenweibchen. Links befinden sich Chanchitos. Mit dem Nestbau dieser Fische Rechnung tragend habe ich in diesem Teil keinen Nährboden eingebracht, weshalb er nur mit *Elodea densa, Myriophyllum prismatum, spicatum* und *proserpinacoides* ausgestattet ist.

Mit meinem Besitzstand an Aquarien sollte ich eigentlich zufrieden sein, doch jedesmal, wenn ich beim Händler einen neuen Fisch sehe, bekomme ich wieder neue Gelüste, zumal da mir ein siebentes Becken zur Verfügung steht. nur die ungünstige Jahreszeit hat mich von der Einrichtung dieses neuen Aquariums abgehalten.

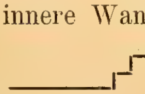
Mit grossen Hoffnungen sehe ich dem nächsten Frühjahr entgegen, ermutigt durch die diesjährigen Erfolge.

Auch aus einem zweiten Grunde freue ich mich auf den kommenden Frühling. Wenn die milde Maienluft die Natur belebt, dann will ich mein zehnjähriges Jubiläum als Aquariumliebhaber feiern, vielleicht darf ich dann vom Lehrling höher hinauf avanzieren.

Wasser- und Futter-Behälter für Terrarien.

Vortrag, gehalten im „Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde in Hamburg von Johs. Peter. (Mit einer Photographie und einer Skizze vom Verfasser.)

Eine nicht zu unterschätzende Rolle für das Wohlbefinden der Tiere im Terrarium spielt der Wasserbehälter. Es muss sehr wohl unterschieden werden, ob ein Wasserbehälter in einem feuchten Terrarium oder Lurchhaus oder in einem trockenen Terrarium verwendet werden soll. Dass für beide Arten von Terrarien sich derselbe Wasserbehälter nicht gleich gut eignet, ergiebt sich schon aus den Lebensgewohnheiten der dafür in Frage kommenden Tiere. Während die Lurche zeitweilig ganz unter Wasser zubringen, einige derselben sich auch gern im Sumpf aufhalten, suchen die Echsen meistens nur den flachen Strand des Wassers auf. Demgemäss muss der Wasserbehälter für Lurche einen tieferen Wasserstand haben; dieser ist aber für Echsen nicht geeignet. Nach meinen und anderer Liebhaber Beobachtungen gehen kranke Echsen ins Wasser. Ob dies nun, wie ein Echsenpfleger meinte, eine Art Selbstmordmanie ist, oder ob solche Tiere nur instinktiv das Wasser aufsuchen, um sich durch ein Bad Linderung oder Labung zu verschaffen, mag dahingestellt bleiben. Thatsache ist, dass solche Echsen meistens ertrinken, was ich darauf zurückführe, dass die ohnehin infolge des Unwohlseins schon schwächlichen Tiere im Wasser noch schwächer werden, so dass sie nicht mehr Kraft genug besitzen aus dem Wasserbehälter zu entkommen. Dies würde aber nicht der Fall sein, wenn das Wasser nur flach und die Wände des Wasserbehälters so eingerichtet wären, dass die Tiere überall leicht und bequem dem nassen Element entsteigen könnten.

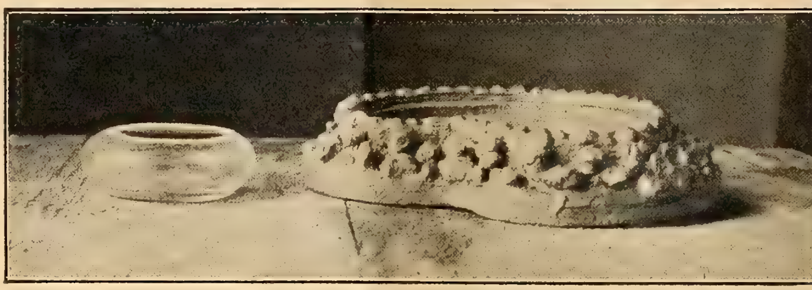
Einen solchen Wasserbehälter stellt man sich am besten selbst in der folgenden Weise her, nachdem man sich zunächst darüber klar wird, welche Form man dem Behälter geben will, ob eckig, rund, oval oder unregelmässig. Ich gebe der unregelmässigen Form den Vorzug, weil man bei dieser der Phantasie freien Raum gewähren und den Behälter am ehesten einem Teich en miniature ähnlich gestalten kann. Einen solchen zeigt die photographische Aufnahme (S. 282). Ist man sich also über die Form einig, so nimmt man einen Bogen Papier und zeichnet mit Bleistift den Umriss des Behälters in der gewünschten Grösse darauf. Den Bogen legt man am besten auf ein Brett und trägt alsdann auf das Papier um die Kontur herum einen Brei, zu $^2/_3$ aus schnellbindendem (hitzigem) Zement und zu $^1/_3$ aus Sand bestehend. Nachdem so das Fundament dem Umriss entsprechend hergestellt ist, wird der Bau nach oben zu weitergeführt, wobei darauf zu achten ist, dass die innere Wandung stufenförmig gestaltet wird: 

Zum Schluss giesst man von dem zu diesem Zwecke verdünnten Zementbrei so viel in das Innere des Behälters, dass der Boden bedeckt ist. Dies ist erforderlich, damit der Boden überall gleichmässig und dicht wird. Dann lässt man bis zum nächsten Tage trocknen. Alsdann

wird zunächst der untere Teil des Bodens (der solange auf dem Papier stand) gleichmässig gemacht und darauf die Aussenseite des Behälters vorgenommen. Der untere Teil, der doch durch den Bodengrund später bedeckt wird, bedarf keiner Ausschmückung. Am oberen Teil der Aussenseite und am oberen Rande bringt man Zementbrei-Klümpchen an, so dass es den Anschein bekommt, der Behälter sei rundherum mit kleinen Steinen bedeckt. Da aber der Cement eine harte graue Farbe hat, die von der des Kieses unangenehm abstechen würde, so übertüncht man den Behälter (nachdem man ihn zuvor wieder mehrere Stunden trocknen liess) innen und aussen mit einer dünnbreiigen Mischung aus Zement und Ocker, die mittelst eines Pinsels aufgetragen wird. (Auf diese Weise lassen sich auch die Zementfugen bei Tuffsteingrotten übertünchen.) Wenn auch dieser Anstrich gut getrocknet ist, wird der Behälter mindestens 12 Stunden in reines Wasser gelegt und ist dann — d. h. wenn er wieder trocken geworden — gebrauchsfertig.

Für das feuchte Terrarium oder Lurchhaus kann ich nach den gemachten Erfahrungen nur Behälter empfehlen, die — wie die Skizze (Fig. 2) — eine Abteilung für Wasser und eine für Sumpf haben. Ich halte die letztere für unbedingt notwendig, da, wie ich schon eingangs sagte, die Lurche nicht nur zeitweilig das Wasser, sondern auch den Sumpf aufsuchen, einige, wie Unken und Knoblauchkröten, halten sich mit Vorliebe am bezw. im Sumpf auf. Von mir im Terrarium gehaltene *Pelobates* waren oft tagelang im Sumpf verkrochen. Man füllt die Sumpfabteilung am besten mit einer Mischung aus Erde und Sand und legt etwas altes Moos darauf. Durch das aus der Wasserabteilung von den Tieren hinübergeschleppte und auch durch Bewegung hinübergespülte Wasser wird der Sumpf immer feucht gehalten.

Nun will ich bei dieser Gelegenheit auch noch über einen Futterbehälter sprechen. Wenn man Schmetterlinge, Spinnen, Heuschrecken oder dergleichen verfüttert, wird ein Futterbehälter kaum in Frage kommen, da diese Futtertiere von den Terrarienbewohnern doch früher oder später gefunden und gefangen werden. Anders liegt die Sache aber bei der Fütterung mit Mehlwürmern. Diese würden, frei ins Terrarium gesetzt, schleunigst im Sand, Kies oder in sonstigen Schlupfwinkeln auf Nimmerwiedersehen verschwinden.



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Fig. 1. Futter- und Wasser-Behälter für Terrarien.

Es ist daher notwendig, sie in einen Behälter zu thun, der aber so beschaffen sein muss, dass den Mehlwürmern das Entkommen daraus unmöglich ist, den Terrarieninsassen aber das Erspähen der Mehlwürmer in demselben möglich und das Herausholen derselben aus dem Behälter keine Schwierigkeiten macht. Ich habe nun schon verschiedene Mehlwurmbehälter bei Liebhabern gesehen, aber noch nirgends den, der schon seit längerer Zeit in dem Terrarium meines Sohnes verwendet wird und sich für diesen Zweck gut bewährt hat. Der ureigenste Zweck dieses Behälters war es auch nicht, Mehlwürmern als Gefängnis dienen zu sollen — wie

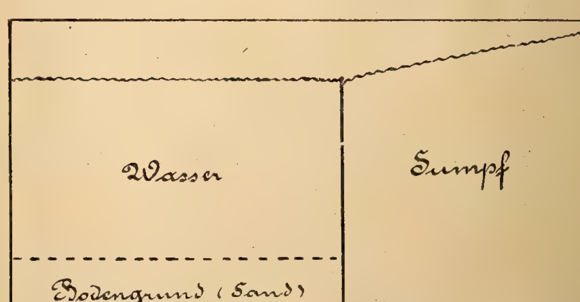


Fig. 2. Schematische Zeichnung der Anordnung des Bodengrundes im feuchten Terrarium.

man auf der Photographie (Fig. 1) sieht, ist das rechts von dem Wasserbehälter stehende Glasgefäss eigentlich ein Schwammbehälter, welcher sich aber für unsern Zweck vorzüglich eignet. Der Behälter wird etwas in den Bodengrund hineingedrückt; dann können die Bewohner des Terrariums die darin befindlichen Würmer sehen und auch bequem herausnehmen; ein Entweichen der Mehlwürmer ist infolge der Form des Behälters ausgeschlossen.

Aufzucht von Molchen in der Gefangenschaft.

Von Karl von Frisch.

Brehm sagt, dass man junge Feuersalamander *(Salamandra maculosa)* äusserst selten findet. Da kann ich berichten, dass in einem Waldbächlein, nahe dem Wolfgangsee, sich alljährlich zahlreiche Larven des Feuersalamanders vorfinden. Eine dieser ungefleckten grauen Larven nahm ich im Sommer 1900 nach Hause, daselbst fütterte ich sie mit kleinen Regenwürmern. Ende des Sommers schrumpften die Kiemenbüschel ein; der Salamander unternahm Wanderungen auf's Trockene, die er immer länger ausdehnte, schliesslich suchte er das Wasser gar nicht mehr auf und die Kiemenbüschel verschwanden gänzlich. Zugleich traten die gelben Flecken, die schon während des Larvenzustandes bemerkbar waren, stärker hervor. Während der Verwandlung wurde keine Nahrung aufgenommen. Anfangs, besonders in den ersten Monaten nach der Verwandlung, wuchs er langsam, später schneller. Mitte Mai 1901 mass er mit dem Schwanze $7^1/_2$ cm, Mitte Dezember 11 cm, Mitte Mai 1902 13 cm, Mitte September 15 cm. Er kennt mich schon längst, erhebt, sobald ich den Deckel des Aquariums entferne, seinen Kopf, öffnet den Mund und lässt sich so von mir ein Stück Fleisch oder einen Regenwurm in denselben schieben. Wird er in einen ihm unbekannten Behälter gesetzt, so sieht er sich ihn sofort genau an, untersucht jedes Loch, jeden Stein, jede Spalte und sucht sich zuletzt ein Lieblingsplätzchen aus. Legt man einen Regenwurm vor ihn hin, so sieht er ihn kurze Zeit an, richtet sich dann auf den Vorderbeinen hoch auf, fährt plötzlich auf ihn los und verschlingt verhältnismässig grosse Würmer mit staunenswerter Schnelligkeit. Seine Farben sind trotz der Gefangenschaft sehr schön, das tiefste Schwarz mit dunkelgelben Flecken am Rücken und hellgelben Tupfen am Bauche. Sein Wachstum und Appetit lassen nichts zu wünschen übrig.

Bei diesem Salamander, den ich im Larvenzustande fing, gelang mir das Aufziehen ganz leicht; jedoch Molche aus den Eiern aufzuziehen gelang mir nicht. Ich versuchte dies beim Streifenmolch *(Molge vulgaris)*. In ein grosses Einsiedeglas setzte ich sechs Männchen und sechs Weibchen. Am 21. Mai legten sie am Tage 30, in der folgenden Nacht 31 Eier, jedes abgesondert auf ein Blatt der *Elodea densa*, die ich ihnen zu diesem Zwecke hineingegeben hatte. Jedes Ei wickelten sie in ein solches Blatt ein, indem sie, während sie das Ei auf das Blatt legten, dieses mit den Hinterfüssen gebogen hielten und es über dem Ei zusammendrückten, sodass die Spitze des Blattes über seinen Stiel zu liegen kam. In dieser Stellung blieb das Blatt, bis der junge Molch ausgeschlüpft war. Dies dauerte, da ich die Eier viel in die Sonne stellte, nur 11—12 Tage. Während dieser Zeit konnte man die Entwicklung des Molches sehr schön beobachten. An dem zuerst kugelrunden Eidotter war bald ein Einschnitt zu bemerken; am 5. Tage war der Dotter halbmondförmig, am 6. konnte man bereits Kopf, Rumpf und Schwanz von einander unterscheiden, das Nächste waren die Kiemenbüschel, und schliesslich die Streifen an der Seite. Schon ziemlich lange vor dem Ausschlüpfen bewegte sich die Larve im Ei. Nach dem Ausschlüpfen massen die niedlichen Tierchen 6 mm, wuchsen aber ziemlich rasch und hatten in einer Woche schon um 4 mm an Länge zugenommen. Ich fütterte sie mit Daphnien, auf welche sie eifrig Jagd machten. Bald aber ging eine Larve nach der anderen ohne ersichtlichen Grund ein. In einen Teich, der sich in unserm Garten befindet, setzte ich ausser Fröschen und Unken, die sich durch Vertilgen von Schnecken sehr nützlich machen, zweimal auch Streifenmolche ein. Beide Male legten sie Eier, die Jungen gediehen vortrefflich; im Herbst aber begaben sich Junge wie Alte an's Land, vergruben sich und kehrten im Frühjahre nicht wieder.

Die Zucht des Diamantbarsches im Zimmeraquarium.

Von G. Püschel, Magdeburg.

Im Oktober 1900 beschaffte ich mir fünf Diamantbarsche, einsömmerige Tiere von 2 bis $2^1/_2$ cm Länge. An guter Pflege liess ich es nicht fehlen. Im Sommer erhielten sie lebendes Futter, im Winter geschabtes Rindfleisch und zerkleinerten Regenwurm vermischt mit Bartmann'schem Fischfutter. Im Frühjahr 1902 hatten sie 6 cm Länge. Sie befanden sich in einem dicht mit *Myriophyllum scabratum* bepflanzten Elementglase von 32 cm Länge und 23 cm Breite. Auf Zuchterfolge rechnete ich

nicht, da mir der Behälter zu klein dazu schien. Im Juni bemerkte ich dann, dass das eine der Tiere sich durch stärkeren Leibesumfang und auffällig blasse Farbe von den übrigen unterschied und da es von den anderen 4 gejagt wurde, musste ich annehmen, dass ich es mit einem Weibchen zu thun hatte. Am 20. Juli nahm ich 3 von den Fischen aus dem Aquarium heraus und liess nur das Weibchen und dasjenige der Männchen darin, welches sich am meisten um die Gunst des Weibchens beworben hatte. Bereits am 22. Juli sah ich an den Myriophyllumblättern, welche der dunklen Zimmerseite zugekehrt waren 20 bis 30 zerstreut verteilte sehr kleine Laichkörner von weniger als 1 mm Durchmesser. Am folgenden Tage waren die Eier verschwunden und zweifellos von den Alten gefressen. Schon am 25. Juli konnte ich das Pärchen beim Laichgeschäft belauschen. Das Männchen von tief dunkelbrauner Farbe, übersät mit den prachtvoll leuchtenden Flecken, welchen das Tier seinen Namen Diamantbarsch mit Recht verdankt, umschwamm mit gespreizten Flossen und Kiemendeckeln das Weibchen und setzte ihm tüchtig mit Püffen und Stössen zu. Abends nahm ich die beiden Alten aus dem Behälter, da ich an denselben Stellen, wo sie zuerst abgelaicht hatten, wieder Eier bemerkte. Schon am 27. Juli schlüpften die Jungen aus. Sie konnten noch nicht schwimmen und fielen auf den Grund. Von Zeit zu Zeit stiegen sie unter zappelnden Bewegungen bis zum Wasserspiegel, um gleich darauf wieder auf den Grund oder die Blätter der Wasserpflanzen zurückzusinken. Erst nach vier oder fünf Tagen hatten sie die Fähigkeit erlangt, sich im Wasser schwimmend zu halten. Sie zerstreuten sich und verbargen sich nach Art der Alten zwischen den Wasserpflanzen. Die Tierchen, einige fünfzig an Zahl, sind jetzt drei Monate alt und im Durchschnitt 2 cm gross geworden.

Die weisse Seerose.

(Mit einer Originalaufnahme.)

Wohl kaum eine andere Pflanzenfamilie wird von allen Menschen gleich bewundert, wie die Seerosen. Über die Erscheinung der meisten Arten liegt eine träumerische Poesie ausgebreitet, der sich nicht leicht Jemand entziehen kann. Unwiderstehlich zieht es Jeden, der im leichten Kahn über die Wasserfläche dahingleitet, einen Strauss der grossen Blüten zu pflücken.

Die Bezeichnung als „Nymphen-, Nixen- oder Mummelblumen“ leitet sich von einer Mythe



Nach der Natur für die „Blätter“ photographiert.

Vegetationsbild der weissen Seerose auf einem Teiche. *(Nymphaea alba L.)*

der Alten ab, nach der diese Pflanzen aus einer von Herkules verfolgten Nymphe, die in das Wasser entfloh, entstanden sein sollten.

Unsere weisse Seerose *(Nymphaea alba L.)* ist die prächtigste aller heimischen Arten, die „Königin der heimischen Wasserflora". Ihre geöffnete Blumenkrone erreicht einen Durchmesser von 10 cm. Aussen ist die Blume, bevor sie sich öffnet und wenn sie Abends geschlossen wieder in die Flut hinabsinkt, ganz in einen vierblätterigen grünen Kelch eingehüllt, dessen Innenseite wie mit glänzend weisser Seide ausgefüttert ist und zu den schneeweissen Kronenblättern einen Übergang bildet. Die Blume ist durch einen langen Stiel mit dem im Teichgrunde festverankerten Wurzelstock verbunden. Sie hat die Gewohnheit, sich mit grosser Regelmässigkeit zu öffnen und zu schliessen, und wurde aus diesem Grunde von Linné mit zur Aufstellung seiner Blumenuhr benutzt. Um 7 Uhr des Morgens beginnt die Blume sich aus dem Wasser zu erheben und zu öffnen; des Mittags um 12 Uhr ist sie vollständig offen und befindet sich zu dieser Zeit etwa 5 cm über dem Wasserspiegel. Um 4 Uhr des Nachmittags bereitet sie sich zur Nacht vor, sie schliesst ihre leuchtende Blüte allmählich, die um 5 Uhr vollständig geschlossen und bis zur Wasserfläche zurückgesunken ist. Um 6 Uhr Abends ist in keinem Gewässer mehr eine Seerosenblüte zu sehen. Die Blüte folgt dem Laufe der Sonne, taucht nach Osten gewendet aus dem Wasser empor und sinkt nach Westen gewendet wieder in das Wasser zurück.

„Im waldesdüstern Grunde ein stiller Weiher ruht,
Von Abendsonnenstrahlen glimmt rosigrot die Flut,
Viel breite glänzende Blätter, die schwimmen auf dem Teich
Und träumend schliesst die Krone die Wasserrose bleich."

Die grossen, nachenförmigen Blätter der Seerose, welche dem Wasserspiegel flach aufliegen und die als Schrittsteine der Nixen von der Mythe angesehen werden, sind nicht netzbar von Wassertropfen; gelangen solche auf das Blatt, so zerfliessen sie. Damit nun auch die Wasserperlen nicht längere Zeit auf dem Blatte bleiben, ist die Blattscheibe dort, wo sie dem Stiele aufsitzt, etwas erhöht, und der Rand des Blattes wellenartig hin- und hergebogen. Es entstehen hierdurch am Umfange der Scheibe flache Vertiefungen, durch welche bei der geringsten schaukelnden Bewegung die Wassertropfen von der Mitte des Blattes zum Rande abrollen, um sich dort mit dem Wasser zu vereinigen, dem die Blätter aufliegen.

Diese Wellung des Blattes hat auch eine interessante Erscheinung im Gefolge. Zur Mittagszeit, bei hellem Sonnenschein, sieht man am Grunde eines stillen Sees, auf dessen Spiegel Seerosen ihre Blätter ausbreiten, den Schatten derselben in Form der mächtigen Wedel von Fächerpalmen ausgebreitet; von einem dunklen Mittelfelde strahlen lange dunkle Streifen aus, und diese sind durch ebensoviel helle Bänder von einander geschieden. Der Grund dieser sonderbaren Schattenbildung liegt in dem welligen Rande der auf dem Wasserspiegel schwimmenden Blätter. Das Wasser haftet sich der ganzen unteren Blattscheibe bis zum Rande an und zieht sich auch an den nach oben gewölbten Teilen des welligen Randes empor. In diesen emporgezogenen Wasserpartien bricht sich der Sonnenstrahl wie in einer Linse, und so bildet sich, entsprechend jedem konvexen Abschnitte der gewellten Blattränder, am Grunde des Sees ein heller Streifen, während dem konkaven Abschnitte dunkle Streifen entsprechen, die sich strahlenförmig um das dunkle Mittelfeld des Schattens gruppieren.

Eine schöne Varietät der weissen Seerose ist die *Nymphaea alba L. flore roseo,* die leider bisher erst eine geringe Verbreitung gefunden hat. Über ihre Herkunft gab Professor Dr. Caspary, Direktor des botanischen Gartens in Königsberg nachstehende Angaben, die Bouché mitteilt:*) „Die Seerose wurde im Jahre 1856 von dem schwedischen Studenten B. C. Kjellmark in einem See in Vestergötland in Schweden entdeckt. Durch Dr. Nordstedt, Conservator am botanischen Museum in Lund, wurde sie 1864 nach Königsberg an Professor Caspary geschickt, von wo aus sie alsdann über Deutschland und das übrige Europa verbreitet wurde. — Hinsichtlich der Anpflanzung und Kultur sei hinzugefügt, dass die rosenrote Teichrose sich ebenso winterhart für Deutschland erwiesen hat wie unsere gewöhnliche *Nymphaea alba*".

Die Anpflanzung der *Nymphaea* zum Zwecke der Kultur empfiehlt sich entweder vor Beginn des Winters, oder besser ganz zeitig im Frühjahre, ehe die jungen Blätter auszutreiben beginnen. Der Bodengrund, in dem das Rhizom wagerecht eingebettet wird, besteht am besten aus verrottetem Lehm, Rasenerde und Sand. Ein jährliches Umpflanzen der Seerose ist, wenn sie in kleinerem Behälter steht, für die gute Ent-

*) Rheinisches Jahrbuch für Gartenkunde und Botanik.

wicklung der Pflanze sehr vorteilhaft, da hierdurch dem Gewächse neue Nährstoffe zugeführt werden. In kleineren Exemplaren eignet sich die Seerose sehr gut zur Bepflanzung von Aquarien und finden sich solche Gewächse in wasserreichen Gegenden oft in seichten Gräben und Torflöchern. Zur Blüte wird man indessen die Pflanze nur unter ganz günstigen Verhältnissen im Zimmer bringen, auch bleibt die Blüte hier dann kleiner, als es bei Exemplaren der Fall ist, die im Freien sich entwickeln.

Die Unterwasserblätter der *Nymphaea alba*, die vorher erscheinen wie die Schwimmblätter, spalten viel Sauerstoff ab und gereichen in ihrer zartgrünen Beleuchtung jedem grösseren Becken zum besonderen Schmuck. Eine Pflege beansprucht die Seerose erst dann, wenn die Schwimmblätter dem Wasserspiegel aufgelagert sind, indem diese dann regelmässig durch ein feuchtes Schwämmchen vom Staub gereinigt werden müssen.

Kleine Mitteilungen.

Ein gestörtes Terrarien-Idyll. — Ich schaffte mir diesen Sommer neben meinen Aquarien auch ein kleines Terrarium an und besetzte dasselbe mit einer *Hyla arborea*, einer *Lacerta serpa*, einer *Lacerta muralis* und zwei Exemplaren *Triton cristatus*. Alle angeführten Tiere gewöhnten sich schnell an ihr neues Heim und vertrugen sich ausgezeichnet. Jedes ging ruhig irgend einer Beschäftigung nach und lustig liess *Hyla arborea* ihr eintöniges Lied erschallen. Es herrschte zu meiner Freude die schönste Harmonie in diesem kleinen Reiche.

Dieser Zustand änderte sich jedoch sofort, als ich die Bewohner um eine Ringelnatter vermehrte.

Kaum hatte ich dieselbe, ein nur ganz kleines Exemplar, in das Terrarium gesetzt, so rannte alles wie toll durcheinander, eine umheimliche Unruhe herrschte, alle Harmonie war verschwunden.

Am ängstlichsten von allen gebärdete sich *Hyla arborea*, welche in wilden verzweifelten Sprüngen nach irgend einem Versteck suchte, um endlich in einer Dachecke des Terrariums Ruhe zu finden. Fortan verweigerte mein kleiner grüner Freund die Annahme jeglicher Nahrung und auch niemals wieder, solange derselbe in Gemeinschaft der Natter war, liess er seine quarrende Stimme erschallen.

Ich schloss daraus, dass das Tierchen seine Todfeindin erkannt hatte und schliesslich vor Furcht und Hunger umgekommen wäre, hätte ich den Laubfrosch nicht in einen eigens für ihn hergerichteten Behälter gesetzt. Die übrigen Tiere gewöhnten sich jedoch schnell an ihre neue Genossin. G. Miethe.

Meerschlangen und ihr Gift. — Nach einer weit verbreiteten Anschauung gelten die Meerschlangen nicht für giftig und gefährlich. Es sind jedoch in letzter Zeit mehrere Todesfälle infolge von Bissen dieser Schlangen berichtet worden, so von Comtor in Japan, von Fayrer in Indien und Forné in Neu-Kaledonien. Dr. Kermorgant veröffentlicht neuerdings eine Beobachtung in den Annales d'Hygiène et de Médecine coloniales. Meerschlangen sind ziemlich weit verbreitet, sie kommen an den Ostküsten von Afrika und Asien und an den Westküsten von Zentral-Amerika, ebenso in Australien vor. Es giebt eine ganze Anzahl verschiedener Arten in den verschiedenen Meeren, welche alle gefährlich sind. Der Grund, warum man so selten von ihrer Giftigkeit hört, liegt einmal daran, weil ihr Biss selten tötlich ist. Dann aber ist ihr Maul sehr klein, darum sollen sie nur ausnahmsweise beissen, ebenso sollen die Giftdrüsen im allgemeinen sehr klein sein und die Giftzähne ganz unscheinbar. Der Kopf ist so winzig, dass man ihn kaum vom übrigen Körper unterscheiden kann und der Schwanz ist platt in der Form eines Ruders. Die Länge aber ist verhältnismässig gross, sie beträgt vielfach mehr als 1 m. Dr. Kermorgant konnte den schlagenden Beweis der Giftigkeit nachweisen. Er liess eine Schlange einer Ratte in die Zunge beissen. Die Ratte starb schon nach vier bis fünf Minuten. Auch die Hunde sind ausserordentlich empfindlich gegen die Bisse der Meerschlangen. Auf jeden Fall ist auch diesen Schlangen gegenüber Vorsicht am Platz, während man in Neu-Kaledonien, wo diese Schlangen sehr häufig sind, die Tollkühnheit so weit treibt, mit ihnen Ball zu spielen.

Bücherschau.

Aus dem Verlage von J. F. Schreiber in Esslingen bei Stuttgart gingen ein:

Lampert, Kurt, Professor Dr. Bilder-Atlas des Tierreiches.

I. Teil: **Säugetiere.** — 71 Textseiten mit 55 Illustrationen und 32 Farbdrucktafeln mit 200 Abbildungen. — Preis Mk. 4.

II. Teil: **Vögel.** — 57 Textseiten mit 8 Illustrationen und 32 Farbdrucktafeln mit 260 Abbildungen. — Preis Mk. 4.

Dalitzsch, Max, Professor Dr. — **Naturgeschichte der Kriechtiere, Lurche, Fische, Manteltiere, weichtierähnlichen Tiere und Weichtiere.** — Mit zahlreichen im Text gedruckten farbigen Abbildungen. — 92 Textseiten. — Preis Mk. 2.50.

Alle drei Schriften zeichnen sich von anderen ähnlichen besonders dadurch aus, dass sie reich mit farbigen Abbildungen versehen sind, die zumeist zum grösstem Teile die Tiere gut veranschaulichen. Bei den Bilder-Atlanten ist der Text in erster Linie als eine Ergänzung der Abbildungen zu betrachten, er bietet biologische Bemerkungen über Entwicklung, Verbreitung, Nutzen, Schaden etc. der in Frage kommenden Tiere. Die dem Texte eingefügten Bilder sollen zum Verständnis morphologischer Erklärungen dienen.

Eigenartig und besonders schön ist die Naturgeschichte der Kriechtiere etc. von Dalitzsch, zahlreichen Aquarien- und Terrarienliebhabern wird dieses Buch sehr willkommen sein. Dem Werke sind die farbigen Abbildungen im Texte eingedruckt. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.



Jahrgang XIV. Heft 1.

Zeichnungs- und Farbenformen der Wiesen- und Mauereidechse.

Besitzer: **O. Tofohr, Hamburg.**

Originalphotographien nach dem Leben für die »Blätter«.

1. **Lacerta serpa,** ***Rafinesque*** (Lacerta muralis neapolitana *de Bedriaga*). Oberitalienische Form.
2. **Lacerta serpa,** ***Rafinesque*** (Lacerta muralis neapolitana *de Bedriaga*). Form: von Pola, östlich und westlich.
3. **Lacerta muralis,** ***Laur.*** (Lacerta muralis fusca *de Bedriaga*).
4. **Lacerta muralis,** ***Laur.*** (Lacerta muralis fusca *de Bedriaga*).
5. **Lacerta serpa,** ***Rafinesque*** (Lacerta muralis neapolitana *de Bedriaga*). Süditalienische Form, die Übergänge zur typischen var. elegans darstellend.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (M. Kretschmann)
Magdeburg.

Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonatsschrift für die Interessen der Aquarien- und Terrarienliebhaber.

Herausgegeben von

Dr. E. Bade.

XIV. Jahrgang. * 1903.

Mit 2 Tafeln in Tondruck und über 145 Abbildungen nach Photographien und Zeichnungen.

Magdeburg.

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (M. Kretschmann).

Inhalt des XIV. Jahrganges.

* bedeutet: der Artikel ist illustriert.

1. Reptilien und Amphibien.

2. Fische.

3. Wirbellose Tiere.

4. Seewasser-Aquarien.

5. Pflanzen.

6. Anlagen, Apparate etc.

7. Verschiedenes.

8. Kleine Mitteilungen.

9. Bücherschau.

10. Vereinsnachrichten.

Register.

Mit einem * versehene Artikel sind illustriert.

Tafelverzeichnis.

Jahrgang XIV.
Heft 1.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Fischzwerge.

Die Familie der Zahnkarpfen *(Cyprinodontidae)* liefert dem Aquarienliebhaber in letzter Zeit sehr geschätzte Bewohner seiner Becken, die infolge ihrer eigenartigen Fortpflanzungsweise, der sie unschwer auch im Aquarium obliegen, sich einer allgemeinen Beliebtheit erfreuen. Zu ihnen gehören die kleinsten aller bekannten Fische, ja die kleinsten aller Wirbeltiere überhaupt.

Die Zahnkarpfen weisen den Habitus der Karpfenarten auf, unterscheiden sich von diesen durch die Kieferzähne und die hechelförmigen oberen und unteren Schlundzähne. Ferner wird bei ihnen der Rand der Oberkinnlade nur von den Zwischenkiefern gebildet, Bartfäden fehlen allen Arten und die Rückenflosse hat ihre Stellung auf der hinteren Rückenhälfte. Wenn nun weiter noch erwähnt wird, dass der Magen ohne Blindsack ist, keine Pförtneranhänge trägt, Nebenkiemen nicht vorhanden sind und die Schwimmblase nur einfach ist, so ist hiermit kurz in grossen Zügen die Familie der Zahnkarpfen charakterisiert.

Ihrer Verbreitung nach bewohnen die Tierchen süsses, brackisches und salziges Wasser Südeuropas, Afrikas, Asiens und besonders Amerikas. Letzteres hat übrigens eine Art Spezialität in diesen kleinsten Fischarten. So wird eine Art *Heterandria formosa Agazziz*, die sich von Südkarolina bis Florida findet, durchschnittlich 25 mm bei den Weibchen und 18—19 mm bei den Männchen gross. *Lucania ommata (Jordan)*, die sich speziell in den Gewässern Floridas findet, ist niemals grösser als 25 mm. Die beiden einzigen Männchen der Art, die bisher beobachtet wurden, waren 19,5 bis 20 mm lang, während die Weibchen etwa 2 mm grösser werden. Grösser wird *Gambusia affinis (Baird et Girard)*, die bei uns unter der veralteten Benennung *Gambusia holbrooki Girard* bekannt geworden ist. Hier erlangen die Weibchen eine Länge bis zu 50 mm, während die Männchen niemals 12,5 bis 13 mm überschreiten. In den salzigen Gewässern hat *Acymeteon lucayanum* eine Grösse von 15 bis 19 mm. Diese Fischzwerge werden aber alle noch von einem Fischchen hinsichtlich ihrer Grösse geschlagen, das vor kurzer Zeit auf den Philippinen im Buhi-See, der im südlichen Teile der Insel Manila liegt, gefunden wurde.

Das Tierchen gehört zu der grossen Familie *Gobius*, und M. Smith gab dem Fischchen den Namen *Mistichthys luconensis.* Es ist fast durchscheinend während seines Lebens, nur einige schwarze Flecke schmücken seinen Körper. Wahrscheinlich ist es lebendig gebärend oder ovivipar, d. h. es bringt ausgereifte Eier zur Welt, deren Hülle nach dem Absetzen bald platzt und die jungen Fischchen ausschlüpfen lässt. Die durchschnittliche Länge der Weibchen ist 13,5 mm mit 15 und 13 mm als Maximum und Minimum. Das Männchen wird höchstens 13,5 mm, und wenigstens 10 mm lang, seine Durchschnittsgrösse beträgt 12,5 mm.

Trotz seiner Kleinheit wird dieser Fischzwerg als Nahrungsmittel in seiner Heimat sehr geschätzt. Die Bicoles, ein eingeborener Stamm, fangen das Tierchen in grosser Anzahl und M. G. A. Zeller teilt hierzu folgendes mit: Fisch und Reis sind für die meisten Filippinos die Hauptnahrung und in den Provinzen des Camarines kennt man sonst keine andere Nahrung. Die Seen beherbergen zwar viele Fischarten, aber am häufigsten kommt die *Mistichthys* vor, der in der Bicolsprache die Bezeichnung „Sinaxapan“ trägt. Um den *Mistichthys* zu fangen,

benutzen die Eingeborenen ein grosses Stoffstück, welches sie an Stelle eines Netzes unter die zu grossen Scharen vereinigten Fische gleiten lassen. Der Fang wird dann in sehr eng geflochtene Strohkörbe entleert, aus denen das Wasser schnell abläuft. Als Mahlzeit werden die Fischchen mit Pfeffer oder anderen Gewürzen oder Kräutern zubereitet und sollen nicht übel schmecken. So haben sich z. B. die amerikanischen Soldaten sehr an dieses Fischgericht gewöhnt und besuchen gern und häufig die kleinen einheimischen Restaurants, wo sie das Gericht erhalten können.

Mauereidechsen.

Von Otto Tofohr, Hamburg („Salvinia").
(Mit einer Tafel und drei Abbildungen nach Originalphotographien.)

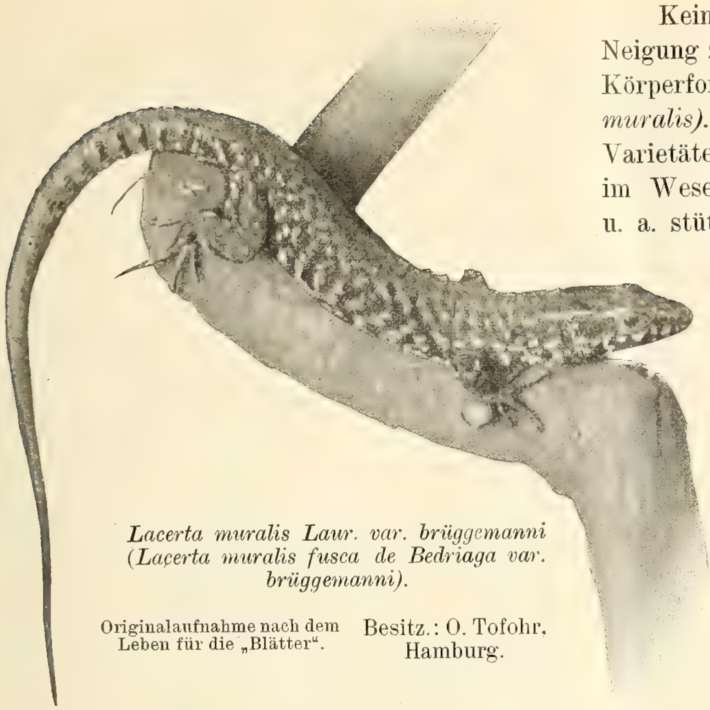
Man sollte es nicht glauben; trotzdem ich mitleidlos meinen Ringelnattern lebende Frösche darzubieten gewohnt bin, meinen Varanen ruhig zusehe, wie sie lebende *vivipara*-Echsen verschlingen, habe ich es nie fertig gebracht, Eidechsen fressende Schlangen mit lebenden Mauereidechsen zu füttern! Es mag das eine Schwäche von mir sein, die mancher Schlangenfreund vielleicht als Gefühlsduselei bezeichnen wird, aber es widerstrebt mir, diese munteren, zierlichen, oft mit den prächtigsten Farben geschmückten Echsen, die nun mal den Vorzug haben, meine ausgesprochenen Lieblinge zu sein, einem so elenden Tode zu weihen; mögen *vivipara* und *agilis* den Nattern zur Beute werden, ihnen weine ich keine Thräne nach! — Bei dieser meiner Vorliebe für Mauereidechsen ist es erklärlich, dass ich von diesen Echsen stets ein ganzes Rudel, wohl einige 60 Stück in meinem Besitze habe. Früher habe ich dieselben zusammen mit allerlei grösseren Reptilien in meinem grossen Echsen-Terrarium gehalten, lange Zeit auch mit dem besten Erfolge; als sich in diesem Behälter aber die Unfälle,*) denen hauptsächlich Mauereidechsen zum Opfer fielen, in letzter Zeit in unheimlicher Weise häuften, indem sie von allerlei grossen Reptilien wie Dornschwänzen, Chamäleons und Hardunen trotz deren nach vieler Fachliteratur „erwiesener Harmlosigkeit" in hinterlistiger Weise massakriert (das heisst verspeist) wurden, baute ich mir, kurz entschlossen, ein neues Terrarium, das nunmehr speziell meinen Mauereidechsen in Gemeinschaft mit gleichgrossen, sowie allerlei anderen kleineren zarteren Echsen zur Behausung dient.

*) Siehe Nachrichten des Vereins „Salvinia" No 20, 2. Jahrg. Mein Aufsatz: „Allerlei Unfälle im Terrarium".

Jeder, der einmal Mauereidechsen gehalten hat, wird gefunden haben, dass diese Tierchen recht ausdauernd im Terrarium sind, nur wenig Ansprüche bezüglich ihres Käfigs wie ihrer Pflege stellen, vielmehr sich als genügsame Gefangene erweisen. Ihr Käfig ist daher schnell hergerichtet. Ich bedecke den Boden des Terrariums mit grobem Kiese, lege darauf eine Schicht grünes Laubmoos und werfe auf letzteres, regellos verteilt, eine Anzahl hohler Zierkorkstücke, von denen ich einzelne, um dem Kletterbedürfnisse der Insassen Rechnung zu tragen, hochgerichtet anbringe, respektive an einer Seitenwand befestige. Ein kleines, recht flaches Wasserschälchen vervollständigt das einfache, schmucklose Inventar. Pflanzen sind nicht erforderlich, schaden aber auch selbstverständlich nichts. Wer es den Tierchen besonders behaglich machen will, kann unter dem Terrarienboden (der in diesem Falle natürlich von feuerfestem Material sein muss) ein brennendes Nachtlicht stellen, das des Morgens angezündet, mit Sonnenuntergang aber wieder ausgelöscht wird. Für eine solche gelinde Erwärmung danken die Eidechsen ihrem Pfleger durch erhöhte Lebhaftigkeit und vorzügliche Fresslust. Erforderlich ist eine Heizung jedoch keineswegs, wer über einen hellen, sonnigen Fensterplatz als Standort für das Terrarium verfügt, wird auch ohne Heizung den Bedürfnissen der Tiere gerecht werden. Gefüttert werden die Mauereidechsen mit kleinen Mehl-*) und Regenwürmern, Schaben, Spinnen, Fliegen, Käfern, überhaupt mit Insekten jeglicher Art, die man sich durch Abstreifen der Gräser und Pflanzen mittels eines Gazekätschers im Gelände leicht verschaffen kann. Ein recht abwechslungsvolles Futter ist sehr beliebt und bekömmlich. Täglich ein leichter, lauer Sprühregen ist den Tieren als Trinkgelegenheit sehr erwünscht.

Erkrankte Mauereidechsen sind sofort aus dem Behälter zu entfernen und zu isolieren, da sie gesunde Tiere anstecken, falls sich ihre Krankheit später als unheilbar erweist, zu töten, nicht aber wie ich das unlängst einmal gemacht habe, zum Füttern von grossen Eidechsen zu

*) Die zarteren *muralis*-Formen vertragen bisweilen keine Mehlwürmer, hierauf ist entsprechend Rücksicht zu nehmen.

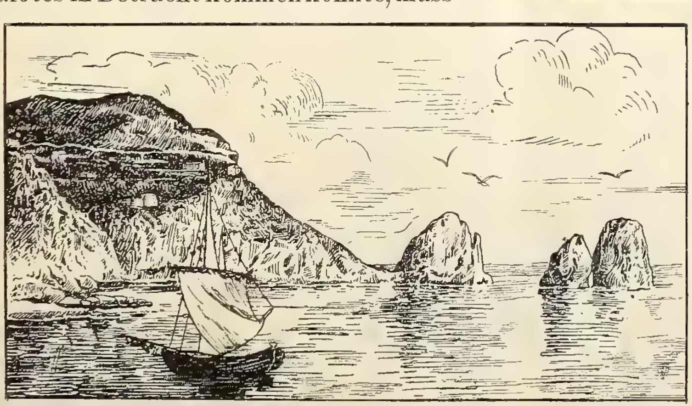


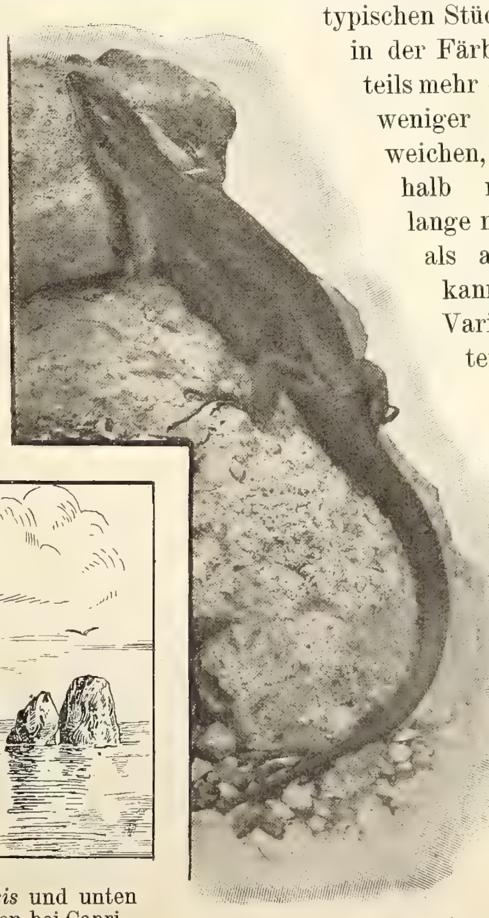
Lacerta muralis Laur. var. brüggemanni (Lacerta muralis fusca de Bedriaga var. brüggemanni).

Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". Besitz.: O. Tofohr, Hamburg.

Keine Lacertidenart hat wohl so grosse Neigung zu variieren in Färbung, Zeichnung und Körperform als die Mauereidechse *(Lacerta muralis)*. Man hat daher eine ganze Reihe von Varietäten aufgestellt; Bruno Dürigen, der sich im Wesentlichen auf Bedriaga, Eimer, Braun u. a. stützt, nennt deren nicht weniger wie 34; ob diese Dürigen'schen Varietäten alle aufrechterhalten werden können, oder ob von diesen manche gestrichen, eine weitere Anzahl neuhinzugefügt werden müssen, bleibt abzuwarten. Das Kapitel der Einteilung der Mauereidechsen in Subspezien und Varietäten ist noch lange nicht abgeschlossen, bleibt vielmehr einer weiteren Forschung vorbehalten. Mancher *muralis*-Pfleger glaubt nach den Dürigen'schen Beschreibungen, die häufig wenig zutreffendes enthalten, mancherlei Varietäten unter seinen Mauereidechsen feststellen zu können, muss es aber, wenn später einmal ein Wissenschaftler die betreffenden Tiere in die Hände bekommt, erleben, dass er sich bezüglich der „seltenen" Tiere bitter getäuscht hat, und dass viele seiner *muralis*, die von den typischen Stücken in der Färbung teils mehr oder weniger abweichen, deshalb noch lange nicht als anerkannte Varietäten zu verwenden, da letztere dadurch leicht denselben Krankheits-Keim, den die kranke *muralis* in sich trug, in sich aufnehmen und dann elend zu Grunde gehen.

Auf diese Weise habe ich meine so sehr herrliche, leider vorläufig unersetzliche *Calotes versicoloris* (Schönechse aus Ceylon) vom Leben zum Tode gebracht! Ich fütterte dieselbe nämlich ausser mit *vivipara*- und jungen *agilis*-Echsen auch mit kranken Mauereidechsen, da ich gesunde *muralis* nicht opfern mochte (nicht mal für eine Calotes!). Das ging auch lange Zeit gut, bis ich einmal eine mit Lungenentzündung behaftete *muralis* verfütterte. Der Erfolg war der, das die Calotes nach 4 Tagen genau unter denselben Symptomen (der Lungenentzündung) erkrankte und nach 8 Tagen Abschied nahm von dieser schlechten Welt! In Ermangelung irgend welcher anderen Todes-Ursache, die bei der kerngesunden Calotes in Betracht kommen konnte, muss ich ihren Tod dem Verzehren der lungenkranken *muralis* zuschreiben. Also Vorsicht bei solcher Gelegenheit!





Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Lacerta faraglionensis und unten die Faraglione-Felsen bei Capri.

Besitz.: O. Tofohr, Hamburg.

gelten haben. Es ist überhaupt nicht so ganz leicht, sich durch den Wirrwarr der die *muralis* behandelnden Litteratur hindurchzufinden, und *muralis*-Varietäten mit Sicherheit zu bestimmen. Schon die wenigen Zeichnungs- und Farbenformen sowie ausgesprochenen Varietäten der Mauereidechse (es sind wohl einige 30), die ich, sei es durch Kauf, Sammeln oder Tausch im Laufe der Jahre in meinen Besitz gebracht habe und die von mir gepflegt worden sind, haben mir, um sie richtig zu bestimmen, Kopfzerbrechen genug gemacht; und es wäre mir auch wohl kaum gelungen, wenn mir nicht hierbei der treffliche *muralis*-Kenner und -Sammler Herr K. Lankes (I. Vors. der „Isis", München) freundlichst mit Rat und Tat zur Seite gestanden hätte! Es verdient überhaupt hervorgehoben zu werden, dass seitens verschiedener Herren vom Verein „Isis" in München im Laufe der letzten 2 Jahre eine ganze Reihe, teilweise seltener, noch nie lebend in irgend einem anderen Vereine gezeigter neuer *muralis*-Varietäten herbeigeschafft worden sind und in den betreffenden Vereinsberichten ein sehr wertvolles Material über diese Echsen festgelegt wurde, eine sehr anerkennenswerte Arbeit! —

Um den verehrten Lesern der „Blätter" eine Anzahl verschieden gefärbter *muralis* und einzelner ausgesprochener Varietäten im Bilde zeigen zu können, habe ich eine Reihe meiner Mauereidechsen in regelloser Auswahl der Redaktion zwecks photographischer Aufnahme eingesandt, deren Reproduktionen diese Zeilen begleiten.

Dürigen teilt die Mauereidechsen in 3 Gruppen ein: 1. graue oder braune Mauereidechsen *(Lac. muralis subspec. fusca)*, 2. grüne Mauereidechsen *(Lac. muralis subspec. neapolitana)* und 3. blaue oder schwarze Mauereidechsen. Sehr glücklich kann man diese Einteilung wohl nicht nennen, denn die blauen oder schwarzen Eidechsen hätten sicher besser zur 2. Gruppe mit hinzugerechnet werden können, da sie offenbar den *neapolitana*-Echsen angehören, respektive von diesen abstammen. Die blaue Faraglioneechse auf Capri z. B. ist dieselbe Echse, die einen grossen Teil Italiens bewohnt. Dasselbe Tier unter anderen Breitengraden mit grösserer Sonnenstärke, anderen Boden- und Nahrungsverhältnissen wird eben in nicht zu ferner Zeit eine Umfärbung durchmachen, aber deshalb ist es noch kein anderes Tier. — In die Augen springend ist aber der Unterschied zwischen der *fusca*-Gruppe, der *neapolitana*-Gruppe und den korsischen und sardinischen Formen, diese drei Gruppen örtlich zu trennen wäre gewiss gerechtfertigt. Der *fusca*-Gruppe gehören die abgebildeten Eidechsen: Abbildung No. 3, 4, 6 und 7, der *neapolitana*-Gruppe No. 1, 2, 5 und 8 an. — Die Mauereidechse No. 3 ist eine *Lac. muralis-fusca de Bedriaga* aus Südtirol und den anschliessenden Kantonen der Schweiz, die bei Bozen ziemlich häufig gefunden wird. Bauch und Kehle schwach rosafarbig mit kleinen schwarzen Flecken übersäet, Oberseite graubraun, jederseits ein breites unregelmässiges dunkelbraunes Band, das die Rückenzone von den Flanken trennt. No. 4 ist ebenfalls eine *Lac. muralis-fusca de Bedriaga*, die die ersten Anfänge zeigt für die spätere *brüggemanni* (siehe No. 6), sie steht der *var. maculiventris* nahe, erreicht diese aber noch nicht. Oberseite braun, ähnlich wie bei der typischen *fusca*, aber starke Netzzeichnung hervor treten lassend, der Bauch hat weisse Grundfarbe und wird jederseits in seiner Längsrichtung eingefasst von einem aus grossen, gleichartigen, schwarzen Flecken bestehendem Bande. Auf der Bauchmitte viele schwarze unregelmässige Flecke, Kopfunterseite und Kehle schwarz mit vielen weissen Flecken und Punkten übersäet. Diese Echse kommt vor in den an Südtirol anschliessenden Kantonen der Schweiz, häufiger am Gardasee, seltener südlich von Bozen. No. 6 ist eine ausgesprochene Varietät, nämlich *Lac. muralis-fusca de Bedriaga var. brüggemanni*, die von Genua bis Rom ihr Verbreitungsgebiet hat. Oberseite des Rückens grün mit schöner scharf hervortretender schwarzer Netzzeichnung, an seinem unteren Ende in ein grünliches Braun übergehend. An den Flanken jederseits eine Reihe schöner himmelblauer Flecken (12—13). Unterseite ursprünglich wohl schwach rosa, die aber durch eine grosse und umfangreiche schwarze Fleckenzeichnung derartig verdeckt ist, dass die schwarze Grundfärbung vorherrscht und von rosa Fleckchen übersät erscheint. Kehle und Kopfunterseite rosa und schwarz, respektive grün und schwarz gefleckt. — Bruno Dürigen zählt die *var. brüggemanni* zur Gruppe *neapolitana*, Bedriaga behandelt sie als Subspezies und meint von ihr, dass sie den Übergang von der *fusca* zur *neapolitana* darstelle. Beides dürfte nicht zutreffen, wie die „Isis" bereits in ihrer Sitzung vom 13. Sept. 1900 feststellte. Es ist erwiesen, dass die *brüggemanni* lediglich ein Farbenextrem der *fusca*, daher der *fusca*-Gruppe anzugliedern ist. Die Übergänge von der typischen *fusca* zur *var. maculiventris* und weiter zur *var. brügge-*

manni lässt sich genau verfolgen. Ich besitze etwa 8 Formen, die diesen allmählichen Übergang ganz brillant illustrieren. Die *brüggemanni var.* und die ihr nahestehenden Formen sind übrigens ganz hervorragend prächtige Tierchen, die jeden Reptilienfreund entzücken müssen. Eidechse No. 7 ist wieder eine *Lacerta muralis-fusca de Bedriaga*, deren Verbreitungsgebiet das südliche Tirol, die südlich an Tirol angrenzende Schweiz und das nördlichste Italien ist. Diese Eidechse illustriert die Fortsetzung und die Übergänge zur *brüggemanni.* Die Oberseite ähnlich wie bei Eidechse No. 3, ausserdem zeigt sich aber noch jederseits an der dunkelbraunen Längsbinde eine am Kopf beginnende unregelmässige, kräftig hervortretende hellgrüne Linie, die das dunkelbraune Band von der hellbraunen Rückenmitte trennt und sich bis nahe zur Schwanzwurzel hinzieht, allmählich in der Färbung aber matter wird. Bauchunterseite wie bei No. 6, Kehle und untere Kopfpartie schwachrosa Grund mit schwarzer Netzzeichnung. — Von diesen vier *fusca*-Echsen ist also lediglich die *brüggemanni* eine anerkannte Varietät, die drei anderen sind Farbenformen der typischen Stamm-*fusca.* — Eidechse No. 1 ist die bekannte gemeine *Lacerta muralis, neapolitana de Bedriaga (Lacerta serpa Rafinesque*) von Oberitalien (Venedig-Lido, West-Istrien (Triest), die alljährlich massenhaft in den Handel kommt. Diese grüne Art (Wiesenechse) ist so bekannt, dass sich eine Beschreibung ihrer Färbung erübrigt. No. 2 ist ebenfalls eine *serpa Rafinesque (Lac. muralis, neapolitana de Bedriaga)* (Wiesenechse), deren Verbreitungsgebiet sich von Pola östlich und westlich erstreckt, diese Polaechsen kommen weniger in den Handel wie die vorige Art. Färbung ähnlich wie bei No. 1, ausserdem jederseits des grünen Rückens eine scharf hervortretende weissliche hellgrüne Linie, die sich fast bis zur Schwanzwurzel hinzieht; auf dem Rücken (Mitte) ein bräunliches geflecktes Längsband, welches wieder von zwei aber weit dunkleren grünen Linien begrenzt wird. Unterscheidet sich von der gewöhnlichen *serpa* durch seine ausgeprägte Längslinienzeichnung. No. 5 ist gleichfalls eine *serpa Rafinesque (Lac. muralis, neapolitana de Bedr.)* (Wiesenechse) und zwar ist dies die schöne süditalienische Form von Neapel und Sorrento, die zwar die typische *var. elegans* noch nicht erreicht, dieser aber schon nahe steht. Die Färbung tritt auf dem Bilde gut hervor. Diese süditalienische *serpa* ist im Handel selten. Eine weitere Mauereidechse meines Bestandes ist die von Corfu stammende *Lacerta muralis, neapolitana var. jonica*, ein sehr hübsch gezeichnetes Tierchen, von Krause-Krefeld eingeführt, das der ebenfalls in meinem Besitze befindlichen *Lac. muralis, neapolitana, var. litoralis* sehr nahesteht, dieser auch ziemlich ähnelt. Die *var. jonica* zeichnet sich durch ihre einfarbig grüne mit einem leichten Bronzeanflug versehene Oberseite aus. Sie hat wenig hervortretende Zeichnung, und wurde auch aus diesem Grunde von ihrer Abbildung Abstand genommen, da sie wie alle einfarbigen Echsen doch kein gutes wahrheitsgetreues Bild geliefert hätte. Die von



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Lacerta muralis Laur. (L. muralis fusca de Bedriaga). Die Forsetzung und Übergänge von der typischen *fusca* zur *brüggemanni.* Besitzer: O. Tofohr, Hamburg.

den *neapolitana*-Formen recht abweichende *litoralis* wird übrigens später wohl zu einer eigenen Art erhoben werden, von ihr könnte dann die *jonica* als Varietät gelten. Bild No. 8 endlich stellt die *Lacerta muralis, neapolitana var. faraglionensis* (Faraglioneechse) dar. Das Tier weicht von der gewöhnlichen Faraglioneechse etwas ab, sie scheint der *Lac. faraglionensis var. gallensis* nahe zu stehen. Die vier abgebildeten Echsen, sowie die besprochenen *var. jonica* und *litoralis*, im ganzen also sechs Formen der *neapolitana*-Gruppe haben also trotz ihrer teils erheblichen Färbungsunterschiede nur als vier richtige Varietäten zu gelten, nämlich *serpa, jonica, litoralis* und *faraglionensis.* Die Heimat der Faraglioneechse sind die drei Felsen, welche der Küste Capris vorgelagert sind und als mächtige Kolosse aus dem Meere emporragen. Es sind die Li Faraglioni; „tre Fratelli", drei Brüder, wie der poetische Caprese die trotzigen Gesellen nennt. Man kann sich kaum etwas Herrlicheres denken als eine Fahrt zu den Faraglioni an einem schönen Abend. Die wunderbaren Töne des Meeres, wie sie kein Maler mit dem Pinsel auf die Leinwand zaubern kann und im Vordergrund die Fratelli in gelbrotem Glanze. Der Fang von Eidechsen wird hier von einigen Fischern betrieben, die unter Lebensgefahr die Felsen ersteigen.

Die Cylinder-Rose

(Cerianthus membranaceus oder *Cerianthus cylindricus).*

Von Leonh. Schmidt, Leiter der zoolog. Handlung „Actinia", Plauen i. V.

Von den Wundern des Meeresbodens, d. h. von Seewasser-Aquarien, welche ein bedeutend grösseres Feld des Interessanten bieten als Süsswasser-Aquarien, ist bisher verhältnismässig noch sehr wenig in den verschiedenen Liebhaber-Zeitschriften berichtet worden. Derartige Berichte liess ich bereits in einigen Zeitschriften über Einrichtung solcher Behälter erscheinen und will ich nun einzelne haltbare Arten von Seetieren erläutern.

Vorerst die „Cylinderrose", auch „cylinderförmige Fadenrose" genannt: Dieses Tier, wenn eingewöhnt, resp. eingegraben, einer schlanken Palme ähnlich, bietet unter einigen anderen den Hauptreiz an Gestalt; majestätisch steht dieses zur Gattung der Aktinien (Hohltiere = *Coelenterata*) gehörige Tier da und jeder Liebhaber erfreut sich stets dieses herrlichen Anblicks. Vor allem ist das Tier bei Empfang richtig und vorsichtig zu behandeln und von dem Wasser des für dieses Tier bereitstehenden Behälters $^1/_2$ zuzugiessen, sodann nach ca. $^1/_2$—1 Stunde dasselbe einzulegen. Hat man die Absicht, dieses hoch interessante Tier zu erwerben, so mache man zuvor eine Ecke oder Plätzchen in dem betr. Behälter in folgender Weise zurecht:

Man häuft am besten in der vorderen Ecke des Behälters den darin befindlichen Sand ca. 5 cm hoch und 10 cm breit zusammen, legt um diesen Sandbau einige grössere harte Steine, zur Verschönerung einige Muscheln, *Serpula(contor-duplicata)* dazwischen, und zwar derart, dass die Rose nicht herauskriechen kann. In diesen Bau zwischen den Steinen bringe man das Tier mit dem Kopfe nach vorne. — Nach einigen Tagen hat sich das Tier mit sandvermischtem Schleim umzogen. Diese schleimige Umhüllung dient dem Tiere als Röhre, worin dasselbe lebt und Schutz vor direkten Berührungen und Verletzungen findet. Diesen Schleimüberzug, welcher nicht entfernt werden darf, heftet das Tier an die dasselbe umgebenden Steine, Muscheln etc. fest und somit ist die Eingrabung vollendet. Erst nach diesem Vorgange nimmt das Tier Nahrung an, vorher wolle man gar keine Versuche behufs Fütterung machen, denn es ist alles vergebens. Ich füttere dieses sehr gefrässige Tier alle 2 Tage und zwar abwechselnd mit kleinsten Stückchen frischen Regenwurm, fein geschabtem rohem Rindfleisch, rohem Fisch, Eigelb und besonders nimmt dasselbe mit Vorliebe grosse lebende Süsswasser-Daphnien. Mittels Schlammheber sauge ich aus dem Süsswasserbehälter die Daphnien, lasse diese vorsichtig langsam in nächster Nähe der *Cerianthus* einlaufen und mit allen Fühlern zieht das Tier die, kurze Zeit im Seewasser noch lebenden, herumschwimmenden Daphnien in seinen unersättlichen Magen. Der *Cerianthus* ist sehr zäh und wenn eingegraben, sehr lange Zeit zu erhalten. Selbstredend muss das Tier nach seiner Eingrabung stets unberührt gelassen werden, wenn auch der Standplatz ein nicht gerade direkt vor Augen befindlicher ist. Das Seewasser ist bei richtiger Behandlung und Schützung vor Lichtalgen stets krystallhell, so dass man das Tier auch an entfernter Stelle deutlich beobachten kann. Stösst man aus Versehen etwas kräftig an den Behälter, so schnellt das Tier blitzschnell in seine schleimige Hülle vollständig zurück, ohne dass die geringste Spur von demselben zu sehen ist;

nach ungefähr $1/2$ Stunde kriecht der *Cerianthus* vorsichtig wieder empor und entfaltet sich in seiner vollen Pracht. Ich empfehle jedem Liebhaber die Anschaffung solcher Tiere, welche in mehreren Farben-Varietäten zu haben sind und zwar: elfenbeinfarbig, rotbraun, dunkelviolett etc. Während der Futteraufnahme strahlen die Fühler, umgeben mit prachtvoll schillernden blaugrünen grösseren Ringen und Punkten. Die Tiere halten sich in künstlichem wie echtem Wasser gleich gut. Seerosen sind besonders geeignete Tiere für Aquarien, ein solches mit den farbenabwechselnden, leicht- und langlebigen Arten besetzt, übertrifft im Anblick das schönste Blumenbeet und kann ich mir nichts schöneres und interessanteres denken, als den lebenden resp. belebten Meeresboden in kleinem Massstabe zu besitzen, weil insbesondere das Seewasser-Aquarium den Vorzug geniesst, ein prächtiger Schmuck für Salon, Zimmer etc. und nicht überall vertreten zu sein. In einzelnen Ländern werden die Seerosen wegen ihrer Anmut und Schönheit von den Damen als ihre Lieblinge gehalten und gepflegt.

Wasserschildkröten im Stuben-Beckenaquarium.

Von Dr. Paul Krefft.

Während die Zierfischliebhaberei, der ständig neue, interessante für Pflege und Zucht dankbare Acquisitionen zugeführt werden, seit einer Reihe von Jahren in ununterbrochenem Emporblühen begriffen ist und auch die Amphibienfreunde jedenfalls keinen Stillstand ihrer Liebhaberei zu beklagen haben, lässt sich dieses anscheinend nicht so wohl von dem verwandten Gebiete der Reptilienpflege durchweg behaupten, zumal scheint die Schildkrötenpflege sich in letzterer Zeit nicht mehr fortschreitender Beliebtheit zu erfreuen. Die jährlichen Massenerscheinungen gewisser gemeiner Sorten wie *Emys lutaria*, *Clemmys caspica* resp. *leprosa*, *Testudo graeca* etc. auf dem Reptilienmarkte, beweisen nichts gegen die Thatsache, dass der Schildkrötenamateur die selteneren Importe in den sonst bestassortierten Handlungen oftmals jetzt vergeblich verlangt. Die Ursache ist nicht etwa Mangel an Verbindungen mit auswärtigen Plätzen oder mangelnde Geschäftsinitiative der Händler und Importeure, sondern ein allgemeiner Rückgang der Nachfrage des kaufenden Publikums. In meiner 1884er Ausgabe von Joh. v. Fischers „Das Terrarium“ finde ich unter der Gattung *Clemmys* allein 4 Arten als im Handel häufig bezeichnet, die jetzt seit einer Reihe von Jahren von keiner deutschen Firma mehr offeriert werden. Da es sich um lauter nordamerikanische Arten handelt, so lässt sich als Grund mangelnde Geschäftsverbindung nicht annehmen und ebensowenig Ausrottung dieser Tiere, die dem Jäger doch keinen allzu begehrenswerten Gewinn zu bringen vermöchten. Dagegen liesse sich als gewichtiger Grund für die abnehmende Nachfrage nach diesen sowie anderen Sumpfschildkröten der moderne Aquarientypus geltend machen. In den Aquarien — streng genommen Terraaquarien — alten Stils, wie sie der Altmeister Rossmässler beschreibt, bildeten die schmucken, bunten Dinger, denen man einen Ehrenplatz auf dem Tuffsteinfelsen einräumte, eine allbeliebte Zierde der Wasserkäfige; seitdem aber aus übrigens einleuchtenden, rationellen Gründen die Grotte in die Rumpelkammer wanderte und „uferlose“ Aquarien in Mode kamen, hatten auch die Sumpfschildkröten ihre elementarste Existenzbedingung dort verloren und wurden für immer daraus verbannt. Es blieb ihnen zwar ein Asyl in den feuchten Terrarien. Hier, in dem räumlich beschränkten und die Beobachtung nicht so gut gestattenden Wasserbecken vermögen die Tiere jedoch dem Pfleger nur selten dieselbe Freude wie im Aquarium zu machen, und das Gefallen am Schildkrötensport musste demgemäss einen Rückgang erfahren. Von jeher schwierig gestaltete sich aber die passende Unterbringung grösserer Wasserschildkröten für den Liebhaber gewöhnlichen Schlages. Glücklich sind noch diejenigen, welche solchen Pfleglingen, die für Terrarien wie Aquarien bei ihren Dimensionen gleich ungeeignet sind, in einem Gartenspringbrunnen Sommerfreuden bereiten können; im Winter aber grassiert überall dieselbe Unterkunftsnot, und wer nicht in einer dumpfigen Kiste seine Pflegebefohlenen den oft verhängnisvollen Wechselfällen eines durch umständliche Bedingungen erschwerten Winterschlafes aussetzen will, sieht sich zu ebenso dürftigen als unschönen Improvisationen wie Zimmergehegen aus Drahtgeflecht mit Wassernapf etc. genötigt! Was Wunder also, wenn ein mir bekannter Händler, der eine beträchtliche Anzahl grosser Wasserschildkröten auf Lager bekommen hatte und trotz excessiver Preisermässigung doch zum grossen Teil nicht absetzen konnte, solcher Importe für alle Zeiten

überdrüssig wurde? Und doch wird sich der Schildkrötenpfleger, der eingehendere Studien über das Leben und Treiben, vielleicht gar über die Fortpflanzung dieser Tiere machen will, nicht auf die Haltung kleiner, biologisch oft noch ganz unentwickelter Individuen beschränken können!



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. Dunkelroter Teleskopschleierschwanz. Besitzer: K. Bensch.

Aus solchen Erwägungen heraus schöpfe ich den Anlass, von meinen langjährigen Erfahrungen in der Schildkrötenpflege, besonders über die Behälterfrage einiges mitzuteilen, wobei mich die Hoffnung leitet, dadurch einige Anregung zur Neubelebung dieser Liebhaberei vielleicht schaffen zu können.

Zum Wohlbefinden und guten Gedeihen aller Wasserschildkröten gehört ein für Licht, vor allem auch Sonnenschein und Luft recht zugänglicher Käfig, in dem Wasser und Land am besten so verteilt werden, dass das feste Element zum mindesten keine grössere Oberflächenentfaltung hat als das nasse. Ein Wasserbecken mit einer bergartig emporragenden Insel aus Tuffstein oder besser noch Zierkork, welcher leichter und handlicher zu verarbeiten sowie für Kletterpartien noch besser geeignet ist als ersterer, wirkt architektonisch befriedigend und ist für die Insassen, welche, entgegen allem äusseren Anscheine, wohl zu klettern verstehen und sich gern den Sonnenstrahlen auf schiefer Ebene aussetzen, gleichzeitig praktisch. Will man sich an einer, den Käfig zierenden Vegetation erfreuen, so thut man allerdings gut, diese auf einer 2., für die Bewohner unzugänglichen Etage des Inselberges unterzubringen, da sonst ernstliche Schädigungen, namentlich zarterer Pflanzen, durch die ansehnlichen Körperlasten der cyclopenhaften Geschöpfe unvermeidlich sind. Mein erstes, in kleinstem Massstabe und mit den einfachsten Mitteln hergestelltes Spezialaquarium für Schildkröten erwies sich im Betriebe so zweckmässig, dass ich Gelegenheit nehmen möchte, es hier kurz zu beschreiben, zumal da es hinsichtlich seines Typus grundlegend für spätere, vollkommenere Behältereinrichtungen war. Als Behälter diente ein einfaches, dickwandiges Fischglas von halbkugeliger Gestalt u. etwa 35 cm Durchmesser, deren Wasserstand über einer etwa 3 cm hohen, den Boden bedeckenden groben Kiesschicht 10—12 cm betrug. Die in die Mitte des Behälters plazierte Zierkorkinsel bestand aus einem aufrechtstehenden, den Gefässrand überragenden Röhrenstück, das etwa in der Höhe des Wasserspiegels von einem schräg nach aussen allmählich unter Wasser tauchenden, etwa 9 cm breiten Kranze aus demselben Material umgeben war. Innen war das Rohrstück durch eine diaphragmatisch eingesetzte Zinkscheibe in eine grössere obere und eine kleinere untere Hälfte geteilt. In ersterer befand sich zu unterst die für das Feststehen der Insel im Wasser nötige Beschwerung in Gestalt von Kieselsteinballast, darüber füllte der ausgestopfte Wurzelballen eines ringsherum kokett überhängenden Ziergrasbüschels den noch übrigen Hohlraum der oberen Hälfte. Die untere ganz unter Wasser befindliche Hälfte der Korkröhre wurde leer gelassen und vom unteren Rande her spitzbogenförmig tief ausgekerbt, um willkommene dunkle Zuflucht im Wasser zu bieten. Dieses Miniaturaquarium, welches mit zwei winzigen Klappbrustschildkröten, *Cinosternon clausum*, einer ebensolchen Alligatorschildkröte, *Chelydra serpentina*, sowie je einer kleinen *Clemmys caspica*, *Cl. picta* und *Cl. irrigata* besetzt wurde, gewährte einen sehr netten Anblick. Während

die Clemmysarten sich munter im freien Wasser und auf dem Borkenrand herumtrieben, hausten die beiden andern Spezies im finstern Korkverliess, um von dort räuberische und meist erfolgreiche Ausfälle durch die Spitzbogenthore gegen vorüberschwimmende Futtertiere, Kaulquappen, Wasserwanzen etc. zu machen. (Schluss folgt.)

Die Zucht des Schleierschwanzes im Zimmeraquarium.

Von G. Lehmann. (Mit zwei Originalaufnahmen.)

Unter den zahlreichen Aquarienfischen, welche die Mehrzahl der Aquarienliebhaber im Becken pflegt, nehmen unbestritten immer noch die erste Stelle die Goldfischabarten ein, von denen besonders Teleskop und Schleierschwanz oben anstehen. Die Zucht dieser Tiere im Zimmeraquarium ist durchaus nicht ohne Reiz, sie ist vielmehr jedem Liebhaber, der über das Anfangsstadium in der Fischpflege hinaus ist, nur zu empfehlen.

Zur Zucht verwende man zwei- oder dreisommerige Tiere von tadelloser Beschaffenheit d. h. mit gut entwickelten Flossen. Der Schleierschwanz wird bei guter Fütterung schon mit 10 Monaten geschlechtsreif und erkennt man die Männchen an weisslichen Warzen, welche meistens während der Brunft auf den Kiemendeckeln und Brustflossen sich bilden, später aber wieder verschwinden, andererseits ist auch der After des Männchen vertieft, es scheint, als ob hier ein Stückchen Fleisch mit dem Fingernagel herausgekniffen sei. Bei dem Weibchen entwickelt sich eine kurze Legeröhre, ferner ist der Leib infolge des sich entwickelnden Rogens stark aufgetrieben. Um eine sichere Laichbefruchtung zu erzielen, gesellt man zu einem Weibchen zwei Männchen.

Die Grösse des Zuchtaquariums beträgt etwa 60—100 cm Länge und die Einrichtung desselben soll naturgemäss sein und bepflanzt man die dem Fenster zugekehrte Seite am besten mit *Elodea*, *Myriophyllum*, *Cabomba* etc. Betreffs Aufstellung des Zuchtaquariums beachte man, dass diese so erfolgt, dass das Becken täglich wenigstens etwas Sonne erhält. Die sich an den Scheiben bildenden Algen entferne man nur an der dem Zimmer zugekehrten Seite, denn eine reiche Algenbildung fördert die Entwicklung niederer Infusorien, welche die erste Nahrung der jungen Fischchen bilden.

Bei Eintritt warmer Witterung treten bei den Zuchtfischen die ersten Anzeichen der Brunft auf, doch suche man die Fische noch einige Monate, etwa bis in den Mai, am Ablaichen zu verhindern. Erst wenn die Temperatur des Wassers im Zuchtaquarium dauernd wenigstens + 17 ° C. zeigt, sind die Zuchtfische einzubringen und nun währt es unter günstigen Umständen nicht mehr lange, bis das sogenannte Treiben der Männchen beginnt. Hierbei verfolgen die Männchen das Weibchen, verlieren ihre gewöhnliche Ruhe vollständig und rütteln dadurch auch das Weibchen zu lebhafter Schwimmthätigkeit auf. Dieses Brunftspiel dauert einige Zeit, dann nähert sich das Weibchen einem ihm zusagend erscheinenden Pflanzendickicht und setzt hier einen Teil seines Laiches ab, der vom Männchen sofort befruchtet wird. Bei der Laichabgabe haften die Eikörner zum grössten Teile an den feingefiederten Blättern der Wasserpflanzen fest. Dieses Ablaichen wiederholt sich mehrere Male, bis das Weibchen etwa 900—1000 Eier abgesetzt hat, dann ist das Laichgeschäft beendigt und die Geschlechter ziehen sich teilnahms-



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Rotgefleckter Schleierschwanz. Besitzer: G. Lehmann.

los und erschöpft zurück. Die Zuchttiere werden nun aus dem Zuchtaquarium genommen und in einem anderen Behälter untergebracht.

Von dem abgegebenen Laich entwickeln sich nur aus den klaren, durchsichtigen Eiern junge Fischchen, die je nach der Temperatur in 3 bis 11 Tagen die Eihaut sprengen. Nach dem Ausschlüpfen sind die jungen Tiere äusserst unbeholfen, hängen an den Pflanzen, den Scheiben und an der Wasseroberfläche. In gut bepflanzten älteren Zuchtaquarien, wo die Scheiben mit Algen reich besetzt sind, finden die Fischchen genügend Infusorien, welche immer als erste Nahrung dienen. Nach ungefähr 14 Tagen längstens bedürfen die jungen Tierchen aber schon anderes lebendes Fischfutter und muss dann der Züchter mit Kätscher und Kanne die Tümpel aufsuchen, um aus ihnen Cyclops und kleine Daphnien für seine jungen Pfleglinge zu sammeln.

Kleine Mitteilungen.

Brutgewohnheiten amerikanischer Fische hat Professor Jakob E. Reighard in Ann Arbor (Michigan) studiert, besonders an dem bisher in seiner Lebensweise noch wenig bekannten Schlammfisch *Amia calva (L.)*, einem Süsswasserfische aus der Abteilung der Schmelzfische *(Ganoidei)*. Um zu sehen, ob die Nester allein von den Männchen gebaut würden, trennte der Beobachter die Männchen eines Brutgrundes von den Weibchen und hielt sie in einem Teile desselben abgesperrt. Sie bauten dort 23 Nester, von denen hernach nur fünf mit Eiern belegt wurden, anscheinend von einem oder zwei Weibchen, die dort Zugang gefunden hatten. Die anderen 18 Nester blieben unbenutzt und wurden schliesslich von den Männchen verlassen. Der Farbenschmuck des Schlammfischmännchens nahm im Einklang mit seinem Nestbau und Nestwächteramt während der Brutperiode den Charakter von Schutzfärbungen an. Die Flossen wurden in Harmonie mit der umgebenden Wasservegetation grün und die Netzaderung der Seiten eine getreue Nachahmung der durch die flutenden und verflochtenen Wasserpflanzen geworfenen Schatten. Besonders interessant ist dabei das Verhalten eines Schwanzfleckes, der genau das Aussehen der Brechungsbilder wiedergab, welche die Sonne auf dem Boden eines seichten Wassers erzeugt, wenn sich die Oberfläche im Winde kräuselt, wodurch dunkle Flecke entstehen, die mit hellen gelblichen Lichthöfen umgeben sind. Bei einem Süsswasserbarsch **Eupomotis gibbosus (L.)** sind jedoch, obwohl sie ebenfalls Nestwächter sind, die Männchen viel lebhafter gefärbt, als die Weibchen, nicht nur in den wurmförmigen Zeichnungen der Wangen, sondern auch in dem grösseren, scharlachrot und blau eingefassten „Ohrlappen" des Kiemendeckels. Die beim Weibchen gelb gefärbten Bauchflossen sind beim Männchen schwarz, die Rücken- und Schwanzflosse viel glänzender blau als beim Weibchen. Wenn das Erstere ein Weibchen einladet, in sein Nest einzutreten, spreizt es seine schön gefärbten Kiemendeckel und erhebt deren Ohranhänge, breitet die dunklen Bauchflossen aus und bietet dann ein sehr verführerisches Aussehen. Die Farben erscheinen in dieser Stellung (von vorn gesehen) besonders glänzend. Wenn ein Männchen andere bedroht, nimmt es eine ähnliche Stellung an, die es ausser bei diesen beiden Veranlassungen niemals zeigt, woraus hervorgeht, dass die Stellungen den Ausdruck seiner Gemütsstimmung wiedergeben.

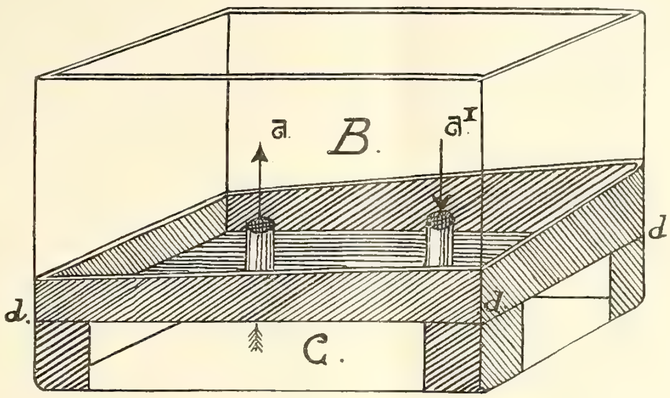
(Allgem. Fischereizeitung.)

Ausstellung der „Elodea" in Berlin-Moabit. — Ein neuer junger Aquarienliebhaber-Verein, der vor einiger Zeit in Berlin-Moabit gegründet wurde, trat am 13. Dez. v. J. zum ersten Male durch eine Ausstellung in die Öffentlichkeit. Die Ausstellung, die in Verbindung mit einer Kanarienausstellung stattfand, führte eine Anzahl gut bepflanzter und besetzter Süsswasser-Aquarien, ein hübsches Terra-Aquarium und ein Terrarium den Besuchern vor. Mögen durch die in bescheidenen Grenzen sich haltende Ausstellung dem Verein zahlreiche Liebhaber zugeführt worden sein.

Heizvorrichtung für Elementgläser. (Mit Abbildung.) — Das Fehlen einer wirklich brauchbaren und einfachen Heizvorrichtung für Elementgläser ist allseitig in den Liebhaberkreisen schon tief empfunden und alles, was bisher auf den Markt an Heiz-Apparaten für Elementgläser gebracht wurde, entspricht nicht den geforderten Bedürfnissen. — Vor kurzer Zeit führte ein Mitglied des Vereins der Berliner Aquarien- und Terrarienfreunde, Herr Wendorf, in einer Sitzung des Vereins ein höchst einfaches Verfahren zur Heizung von Elementgläsern vor, das verdient der Allgemeinheit bekannt gegeben zu werden. Herr Wendorf setzt in das Elementglas einen hohlstehenden, kastenartigen Boden aus Zink ein, der zwei oben durch Drahtgeflecht geschlossene Röhren erhält. Auf den hohlstehenden Zinkboden wird die Bodenschicht für die Pflanzen gebreitet, die Gewächse werden eingepflanzt, über die Bodenschicht kommt die Sandschicht in der Höhe, dass die Röhren gerade noch über den Sand hervorragen und dann wird der Behälter mit Wasser gefüllt. Geheizt wird das untere Wasser bei C durch Unterstellen einer Lampe. Dieses erwärmte Wasser steigt durch die etwas längere Röhre bei a in den Raum B und heizt hierdurch das Becken, während das kalte Wasser in den Raum C durch das kürzere Rohr a^{I} zurücksinkt und erwärmt wieder nach B durch a aufsteigt. Eine Bodenheizung, wodurch die Pflanzen leiden, findet durch diese Heizung nicht statt. — Vielleicht machen sich die Fabrikanten der Elementgläser diese Heizvorrichtung zunutze, indem sie in einer Höhe von etwa 4 cm über dem Boden im Innern des Beckens einen Glasrand anbringen, auf welchem dann eine Glasscheibe mit den zwei Röhren bei a und a^{I} aufgekittet wird. Es würde hierdurch ein äusserst einfaches und praktisches heizbares Elementglas geschaffen. B.

Kampf einer Kreuzotter mit einem Habicht. — Die „Illustrierte Tierwelt" in München erhielt von einem ihrer Leser die nachfolgende interessante Beobachtung über den Kampf einer Kreuzotter mit einem Habicht: Der Beobachter bemerkte von einem Verstecke aus einen Habicht, der aus bedeutender Höhe den Boden

absuchte. Er fährt wörtlich fort: Plötzlich schoss derselbe mit gewandter Schnelligkeit hernieder, um aber ebenso schnell wieder empor zu steigen, ohne mit den Flügeln den Boden gestreift zu haben. Nach nochmaliger Wiederholung dieses Vorgangs seitens des Habichts und bei schärferem Hinsehen gewahrte ich am Boden eine Kreuzotter mit emporgerichtetem Hals und Kopf, welche von dem Habicht überfallen worden war und sich nun zu einem Kampf anschickte. Die Kreuzotter, die Überlegenheit ihres Feindes erkennend, schien es jedoch vorzuziehen, sich in den nahen, schützenden Wald zu flüchten. Doch der Habicht wollte sich diesen leckeren Bissen scheinbar nicht entgehen lassen, denn in dem Augenblick fuhr er mit jähem Sturz hernieder, fasste mit seinen Fängen die Fliehende am Schwanz und stieg mit ihr in die Luft. Den Körper hin und her schwingend, mit aufgesperrtem Maul, versuchte die Kreuzotter ihrem Feinde den tötlichen Biss beizubringen. Doch dieser schien sich der gefährlichen Lage, in der er sich augenblicklich befand, völlig bewusst, denn eiligst liess er die Feindin fallen. Dem Anscheine nach hatte diese nun durch den Sturz eine Verletzung erlitten, denn sie gab die Flucht auf. — Doch das Zusammenringeln ihres Körpers, das Aufrichten des Kopfes deutete Kampfbereitschaft und verzweifelte, erbitterte Fortsetzung des Kampfes ihrerseits an. Der Habicht trachtete nun danach, den Kopf der Kreuzotter mit den Flügeln im Fluge zu treffen, um die Otter zu betäuben. Seine ersten Angriffe schlug die Schlange glücklich ab. Schon hatte es den Anschein, als ob der Habicht auf sein leckeres Mahl verzichten müsste und wollte. Da fuhr er plötzlich mit einem letzten, schrägen Stoss auf den Feind, welcher gleich darauf den Kopf zur Erde sinken liess. Diesmal war der Angriff dem Habicht gelungen. Der Kampf war aus. Den Kopf der Kreuzotter verspeiste er mit grimmigem Behagen vor meinen Blicken — bis dahin hatte er mich in meinem Versteck nicht gewahren können. Doch die Gegend schien ihm doch nicht mehr ganz sicher und mit dem Rest des heiss eroberten Mahles verschwand er in den Lüften.



Schematische Darstellung zur Heizeinrichtung für Elementgläser-Aquarien.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Humboldt", Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Grosse Allee 45.

Versammlung vom 6. November 1902.

Als Mitglied aufgenommen ist Herr P. Siemsen jr., in Firma Peter Siemsen & Co. Zur Aufnahme haben sich angemeldet die Herren Conrad Warnecke, Fritz Grothe, Theodor Tunke und Ernst Kröger, sowie die Vereine „Wasserrose", Dresden und „Sagittaria", Hohenstein-Ernstthal. Dann wurde über den letzten diesjährigen Ausflug nach Walthershof berichtet; derselbe hat trotz der vorgerückten Jahreszeit ein gutes Fangergebnis geliefert, besonders an Bitterlingen, Karauschen, Weissfischen und Stichlingen. Herr Paul von Ostheim hielt einen mit Beifall aufgenommenen Vortrag über „Aquarien-Heizung", wobei alle bisher konstruierten Vorrichtungen für Heizung von Aquarien besprochen und teils in Natur teils in Abbildung vorgeführt wurden. — Darauf folgten Mitteilungen des I. Vorsitzenden über seinen ersten Zuchterfolg bei *Gambusia holbrooki*. Herr Peter führte aus, dass, seit er diesen originellen Fisch zum ersten Male gesehen (dies war 1898 auf der Ausstellung in Hannover, woselbst der verstorbene Herr Paul Nitsche 2 Exemplare ausgestellt hatte) es sein sehnlichster Wunsch gewesen sei, denselben zu besitzen. Als er dann 1900 aus dem Stüveschen Import 2 Gambusen erhalten habe, da sei die Freude zwar gross, aber das Sehnen doch noch nicht gestillt gewesen — denn es waren nur Männchen. Alle Versuche und Bemühungen, Weibchen zu erhalten, seien gescheitert bis zu diesem Sommer, wo unser Herr Stüve endlich zum ersten Male einige Weibchen importiert habe, wovon eins in seinen (des Referenten) Besitz gelangt sei. Als das Weibchen ihn mit den ersten Jungen beglückte — das sei einer der schönsten Momente in der ganzen Zeit, während welcher er der Liebhaberei huldige, gewesen. Viel lasse sich über den Geburtsakt und über das Verhalten der Eltern zu ihren Kindern noch nicht sagen, da man selbstredend beim ersten Zuchterfolg die grösste Vorsicht obwalten lasse und sofort die Alten von den Jungen fortnähme. Doch sei ja nun zu hoffen, dass dieser interessante Fisch schon im nächsten Jahre zu angemessenem Preise den Liebhabern zugängig gemacht werde. Denn ausser ihm habe noch ein hiesiger Liebhaber, der mitanwesende Herr Springer, ein Gambusen-Weibchen und davon in dieser Saison auch schon Junge erhalten, und die übrigen Weibchen seien in den Besitz der Züchterei Schäme-Dresden gelangt, sodass uns um Nachzucht nicht bange sein brauche. Erwähnen wolle er nur noch,

dass die Weibchen nicht so originell gezeichnet seien wie die Männchen, sodass zuerst Zweifel aufgetaucht seien, ob man es auch wirklich mit Weibchen von *Gambusia holbrooki* zu thun habe. Doch diese Zweifel dürften wohl als beseitigt gelten, nachdem Herr Prof. Hilgendorff, Berlin, die Weibchen als *Gambusia holbrooki* bestimmt habe. — Vorgezeigt wurde ein Injektions-Durchlüfter, eingesandt von Herrn Hans Geyer-Regensburg (Sohn unseres verst. Ehrenmitgliedes Wilh. Geyer). Der Durchlüfter, den man als eine Kombinierung der Systeme Geyer und Peter bezeichnen könnte, basiert auf dem von unserm I. Vorsitzenden gefundenen Prinzip des aufgelösten Wasserstrahls (s. „Blätter" IX No 10); er hat aber allen bisherigen Durchlüftern das eine voraus, dass die Auflösung des Wasserstrahls mittelst feiner verstellbarer Regulierschraube erfolgt. Herr Peter verspricht, nachdem er die Versuche beendigt, weiter zu berichten über diesen Durchlüfter, von dem er sich mehr verspreche, als von manchem der nach und nach in den Handel gelangten Durchlüfter, die teils mit geringen, teils sogar ohne Änderungen den ursprünglichen Systemen nachgeahmt sind, deren Fabrikanten es aber nicht einmal für nötig erachten, der Urheber zu erwähnen. — Auf Anregung des Herrn von Ostheim wird beschlossen, dass — ausser der offiziellen Monatsversammlung am 1. Donnerstag des Monats — künftig eine zwanglose Zusammenkunft der Mitglieder an jedem 3. Donnnerstag im Monat im Vereinslokal stattfinden soll. — Darauf fand noch ein reger Austausch, Verkauf und Verteilung von Pflanzen und Tieren statt. Dem Ermunterungsfonds flossen daraus 1,20 Mk. zu, wofür den Stiftern der Dank ausgesprochen wurde. — Bei Erledigung des Fragekastens gelangte eine interessante, unseres Wissens neue Wahrnehmung bezügl. des Diamantbarsches zur Kenntnis. Herr Neugebauer hat nämlich beobachtet, dass seine Diamantbarsche bei Eintritt kühler Witterung sich so in die Sandschicht des Bodengrundes eingruben, dass nur an den Bewegungen des noch eben von Sand bedeckten Kiemendeckels der Versteck ermittelt werden konnte. — Herr Peter weist darauf hin, dass er wiederholt in Vereinsberichten von *Ludwigia Mullerti* gelesen habe. Der Name sei so aber nicht richtig geschrieben. Die Pflanze heisst *Ludwigia Mulertti*, benannt nach Hugo Mulertt in New York. Von unserm Herrn Hans Stüve sind wieder zwei neue Guramiarten: *Trichogaster labiotus* und *Tr. lalius*, sowie eine neue Art des Schlangenkopffisches importiert worden. — Als Geschenk unsers Mitgliedes, Herrn F. C. Heinemann, Erfurt, wurde „Das Zimmeraquarium von Dr. E. Bade" überreicht und in die Bibliothek eingestellt. Das Buch, das sich als ein Auszug aus Dr. Bade's grossem Werk: „Das Süsswasser-Aquarium" darstellt, trägt die Bezeichnung auf dem Titelblatt: „Ein kurzer Wegweiser für den Anfänger" mit Fug und Recht. Das Buch (No 21 der Gartenbibliothek von F. C. Heinemann, Erfurt) enthält 133 Textseiten und zahlreiche Illustrationen und kostet nur 1 Mk.

O. D.

Versammlung vom 4. Dezember 1902.

Die Versammlung eröffnet Herr H. Claasen mit der Mitteilung, dass die beiden Vorsitzenden erkrankt seien, man möge mit seiner Leitung fürlieb nehmen, die vielleicht nur mangelhaft sein werde, da er ebenfalls krank gewesen und erst seit einigen Tagen wieder dienstfähig sei. Das Protokoll der vorigen Versammlung wird verlesen und genehmigt. Als Mitglieder sind aufgenommen die Herren Warnecke, Grothe, Tunke und Kröger und die Vereine „Wasserrose"-Dresden und „Sagittaria"-Hohenstein-Ernstthal, letztere beide auf Grund der Gegenseitigkeit. Von den neu aufgenommenen Mitgliedern sind die Herren Tunke und Grothe anwesend. Der Leiter heisst sie herzlich willkommen und fordert zum fleissigen Besuch der Versammlungen auf, damit sie bald als tüchtige Mitglieder unserer schönen Liebhaberei neue Jünger gewinnen können. Gemäss dem Beschluss der vorigen Versammlung hat am Donnerstag, den 20. Nov. die erste zwanglose Zusammenkunft stattgefunden und ist von allen Beteiligten beifällig aufgenommen. Es waren meist nur ältere Mitglieder des „Humboldt" anwesend, aber alle (und besonders die Herren vom Vorstand, die in den Versammlungen mit Vereinsgeschäften genug zu thun haben), haben es angenehm empfunden, auf solche Art in gemütlicher Weise zusammenzukommen. Dass die verehrte Frau unseres Vorsitzenden später noch erschien, hatte dem Abend einen besonderen Reiz verliehen; wie überhaupt die Damen unserer Vereinsmitglieder an diesen Abenden besonders willkommen wären. Der Besuch dieser Versammlungen sei aber namentlich auch den jüngeren Mitgliedern zu empfehlen. Denn keine Dummheit, meinte der Versammlungsleiter, sei so gross, dass sie nicht gemacht würde; aber nicht Jedermanns Sache sei es, dies vor versammelten Volk zu bekennen, viel leichter sei das bei den zwanglosen Zusammenkünften; da finde mancher eher das befreiende Wort und fände dann auch Rat und Hülfe für seine Schmerzen. — Der Vorsitzende weist dann auf die durch den plötzlich eingetretenen Frost veränderten Verhältnisse hin. Sicher habe derselbe viele Opfer gefordert. Das Eindringen von Terratieren in unsere Häuser beweise, dass es nicht allen gelänge, rechtzeitig schützende Verstecke zu finden; unsere Fische zögen sich wohl rechtzeitig von den seichteren Stellen der Gewässer in die tieferen zurück, aber die niederen Thiere, die nicht so rasch folgten, würden vielfach zu Grunde gehen, wenn, wie es bei uns augenblicklich der Fall sei, der scharfe Ostwind flache Gräben und Tümpel rasch austrockne. Im Frühjahr wird es wohl Jeder schon beobachtet haben, dass Frösche und Echsen, die sich zu frühzeitig herausgewagt haben, vom Frost überrascht und getötet wurden. Die jetzige Jahreszeit sei allerdings wenig geeignet zu Exkursionen und Beobachtungen und doch seien diese nötig. Unsere Aufgabe sei es ja, Beobachtungen zu machen und die Ergebnisse zusammenzutragen; die Schlüsse daraus zu ziehen, müsse der Wissenschaft überlassen bleiben. Leider fehle es in den Vereinen noch vielfach an planmässigem Arbeiten; das beweisen auch die Ausstellungen. Jeder treibe, was gerade die Mode mit sich bringt. Hervorragende Züchtungen bedeutender Liebhaber ahme man nach, aber das nächstliegende werde meistens vernachlässigt. Wann habe man eine ausgiebige Vorführung heimatlicher Pflanzen und Tiere gesehen? In der hieraufolgenden Diskussion berichtet Herr Bahl über Tritonen, die bei ihm eine dicke Eisdecke gut überstanden hätten, Herr von Ostheim über den Mangel an Fischen in den von der Unterelbe gespeisten Gräben. — Es zirkuliert ein Heft von Westermann's Monatsheften in der Versammlung, das sehr hübsche Illustrationen von Korallenfischen bringt. Der Vorsitzende weist auf den beglei-

tenden Text hin, der auch den Schützenfisch aufführt, der doch sonst als Süsswasserfisch bekannt sei. — Ein einfacher Heizapparat (Blechdose mit Kanal) wird vorgezeigt und von Herrn Neugebauer erworben. — Der Versammlungsleiter streift nochmals die Frostfrage und meint launig, die ersten Opfer, die ihm bekannt geworden, seien Humboldt-Mitglieder — beide Vorsitzende seien krank; hoffentlich sähe die nächste Versammlung, die am 8. Januar 1903 stattfinde, beide Herren wieder auf ihren gewohnten Plätzen. Da heute die letzte offizielle Versammlung im Jahre sei, wäre ein kurzer Rückblick auf das Jahr wohl gestattet. Auf allen Gebieten sei eifrig weiter gearbeitet. Hervorragende Einführungen und Züchtungen haben stattgefunden. Neue Hülfsmittel habe das Jahr weniger gebracht. Auf diesem Gebiet sei wohl etwas zu eifrig gearbeitet worden und daher vielleicht vorübergehend etwas Erschöpfung eingetreten. Das Vereinsleben sei ein sehr bewegtes gewesen. Von tief einschneidender Bedeutung sei das Ausscheiden aus dem Verbande. Unserm verdienten I. Vorsitzenden sei es sehr schwer geworden, sich hierin zu finden. Auch Redner, der in schweren Zeiten des Vereins im treuen Festhalten am Verband seine beste Thätigkeit erblickt habe, sei ungern gemeinsam mit Herrn Neugebauer s. Z. Antragsteller gewesen — aber es musste sein, sollte nicht der Verein weiter Schaden leiden. Ebenso notwendig und bedeutungsvoll sei der Wechsel des Vereinsorgan. Nicht leicht wäre dem Verein der Schritt geworden, wieder zu den „Blättern" zurückzukehren, wären nicht die Verhältnisse inzwischen ganz andere geworden. Verbesserungen, die früher vergeblich gewünscht, sind inzwischen eingeführt und aus den gegenseitigen Kämpfen sei als schönstes Resultat gegenseitige Achtung gewonnen. Unsere Liebhaberei bedarf einer gut geleiteten Spezialfachzeitschrift, aber diese auch der Vereine. Wenn die Vereine sich jetzt in grosser Mehrzahl den „Blättern" zuwenden, so entsteht eine Gemeinsamkeit der Interessen, wie wir sie im Verband vergeblich angestrebt haben. Dank der zielbewussten Leitung sei der „Humboldt" aus all diesen Kämpfen unversehrt hervorgegangen. Seine Mitgliederzahl habe seit Beendigung der Krisis wieder stetig zugenommen, das Vereinsleben sei wieder reger geworden und die Einigkeit grösser denn je. So können wir getrost ins neue Jahr eintreten; von allen geachtet, von vielen Vereinen als Freund gesucht, werde der „Humboldt" unbeirrt seinen Weg weiter gehen zu Nutz und Frommen unserer schönen Liebhaberei! Unter lebhaftem Beifall der Versammelten schliesst der Leiter die Sitzung mit Glückwünschen zum neuen Jahr. H. Cl.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate September und Oktober 1902.

Donnerstag, den 25. September 1902.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Preisliste der Fischzuchtanstalt Berneuchen. Pflanzen-Offerte von Otto Heyneck-Magdeburg. Prospekte der Verlagshandlung Walter-Berlin. Der Verein „Humboldt"-Hamburg übersandte Satzung und Zirkular. Aus letzterem erhellt der Austritt des „Humboldt" aus dem Verbande. Zeitschriften. Dr. Werner-Wien bringt in den „Blättern" einen interessanten Artikel über Baumschlangen mit einer trefflichen Abbildung von der Künstlerhand unseres Herrn Müller. In „Natur und Haus" Heft 18 bringt Herr Reinelt vom „Triton"-Berlin eine hübsche Plauderei über Terrarienpflege. Wenn er indess auf Seite 382 meint: *Lacerta serpa* und *taurica* seien Abarten der *Lacerta muralis*, so ist das ein Irrtum. *Lacerta serpa* und *taurica* gelten beide gegenwärtig als selbständige Arten und müssen auf alle Fälle als von der *L. muralis (fusca)* verschiedenartig angesehen werden. — Unser Mitglied Herr Zenz hatte die Liebenswürdigkeit von der internationalen Fischerei-Ausstellung in Wien (6.—21. September 1902) die Kataloge Teil I und II mit Karte an den Vorsitzenden Herrn Lankes zu übermitteln. Das Studium des Kataloges ist in mehrfacher Hinsicht recht interessant. Unter den fischereischädlichen Tieren finden wir überall bei den bezüglichen Abteilungen den pechschwarzen Kolbenkäfer *(Hydrophilus piceus)* angeführt. Gar so arg schädlich wird dieser in der Freiheit wohl ausschliesslich herbivore Käfer der Fischerei kaum werden. Anders ist es mit der Larve des Käfers; übrigens giebt es auch in diesem Punkte recht einsichtsvolle Menschen, die die Schädlichkeit bestreiten. Im Teil I S. 135 sind ferner als fischereischädliche Tiere aufgeführt: „Bergeidechse, gemeine Erdkröte, Feuerkröte, Feuersalamander etc." Wie all diese Tiere der Fischerei schädlich werden, ist uns nicht klar, namentlich aber ist uns dieses nicht klar hinsichtlich der aufgeführten Kriechtiere. Ausgestellt haben auch die Herrn Reichelt-Berlin, ferner der uns wegen seiner Veröffentlichungen über Köcherfliegenlarven etc. bekannte Lehrer Georg Ulmer in Hamburg und Paul Matte in Lankwitz. Bei allen von letzterer Firma ausgestellten Fischen finden wir einige kurze Bemerkungen über Heimat, Einführung und Brutverhältnisse, sowie über den Wert als Aquarienfisch. Während bei denjenigen Fischen, die durch Herrn Paul Matte eingeführt wurden, dieses mit dem Jahr der Einführung sehr deutlich angegeben wurde, vermissen wir eine derartige Angabe überall bei den Einführungen des verstorbenen I. Vorsitzenden des „Triton"-Berlin, Herrn Paul Nitsche. Warum ist der Name des Einführers bei *Apomotis obesus, Pomoxys sparoides, Heros facetus*, dem Himmelsauge, *Callichthys punctatus, Plecostomus commersoni* etc. nicht genannt? Bei den letztgenannten beiden Welsformen lesen wir die Angabe wie „Eingeführt durch P. Matte", während die beiden Fische bereits 1893 durch P. Nitsche zur Einführung gelangten. Eine derartige Angabe und Berichterstattung dünkt uns nicht besonders objektiv. — Herr Molter demonstriert eine erkrankte *Lacerta viridis*, welches Tierchen den bei der *viridis* öfters vorkommenden Ausschlag in grösseren Flecken zeigte. — Durch Herrn Seifers wurden an neueren Wasserpflanzen an die anwesenden Mitglieder verteilt: *Sagittaria cordifolia* und *Hydrilla verticillata*, ausserdem eine Anzahl anderer Pflanzen.

Donnerstag, den 2. Oktober 1902.

Der erste Vorsitzende befindet sich in Urlaub. Herr Haimerl übernimmt den Vorsitz. Durch Herrn Seifers wird das Protokoll der letzten Vereinsversammlung verlesen, welches die Genehmigung findet. — Herr Scherer demonstriert eine Anzahl der von unserem Mitgliede Herrn k. Reallehrer Gugler in Neuburg a. D. durch Vermittelung eines Freundes aus dem Csernathale bei Herkulesbad (Siebenbürgen) eingeführte, dort zuerst 1894 durch den bekannten Herpetologen Ludwig von Mehely aufgefundene *Lacerta patricola Eversm.*

Diese ziemlich zarte Echsenart ist bisher in Kreisen der Echsen- und Terrarienfreunde fast vollständig unbekannt gewesen. Das Tierchen hat sowohl mit *Lacerta muralis fusca* als mit *Lacerta vivipara* viele äussere Ähnlichkeit, ist oberseits auf Kopf und Mittelzone des Rückens hellbraun gefärbt, an den Seiten etwas dunkler, während die Unterseite gelblichgrüne Färbung zeigt. Wir haben in letzter Zeit eine ganz hübsche Anzahl von seltenen Eidechsen-Arten und Varietäten, die vielen Terrarianern bisher kaum dem Namen nach geläufig waren, zum erstenmal lebend zur Pflege eingeführt. Zu all den schönen und prächtigen Formen gesellt sich nun auch die bisher vergebens ersehnte *Lacerta patricola*. Über sie wird vielleicht Herr Reallehrer Gugler seinerzeit Näheres berichten. Bezüglich *Hyla versicolor* teilt Herr Sigl mit, dass er mit Herrn Dr. Edwin Faust gesprochen habe, doch soll die Sache bis zur Rückkehr des ersten Vorsitzenden vertagt werden.

Donnerstag, den 9. Oktober 1902.

Der I. Vorsitzende weilt noch im Urlaub. Herr Schriftführer Haimerl übernimmt den Vorsitz und eröffnet die Versammlung. Durch Herrn Seifers gelangt das Protokoll der letzten Vereinsversammlung zur Verlesung. Entschuldigt ist Herr Lehrer Hübner. Die Besprechung des Inhaltes der Zeitschriften soll zurückgestellt werden. Herr Scherer übermittelt Grüsse von Herrn Dr. Werner-Wien. Zur Vorzeigung gelangte durch Herrn Scherer *Egernia kingi*, der Stachelskink, eine prächtige und kräftige aus Australien stammende Echse.

Donnerstag, den 16. Oktober 1902.

Herr Lankes, aus Urlaub zurückgekehrt, übernimmt den Vorsitz. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Aufruf des russischen Sprachvereins. Vom „Triton“-Berlin, ein kleines Schriftchen: „Der Goldfisch“ von Schulte vom Brühl und einige Drucksachen. Hans Geyer-Regensburg hat einen neuen Injektionsdurchlüfter mit Anleitung übersandt. Der Durchlüfter soll in der nächsten Versammlung zur Vorführung gelangen. Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg. Zeitschriften. Die interessantesten der einschlägigen Veröffentlichungen gelangen zur Bekanntgabe. Aus „Nerthus“ Heft 40 erhellt, dass mit 1. Oktober laufenden Jahres Herr Barford in Kiel die Redaktion der Zeitschrift „Nerthus“ übernommen hat. Dem Bericht der „Nymphaea“-Leipzig N. Heft No. 41 ist zu entnehmen, dass seitens dieses Vereines der Austritt aus dem Verbande mit Ende dieses Jahres beschlossen wurde. In Natur und Haus Heft No. 1 bringt unser Herr Müller einen Artikel über des Stumpfkrokodil *Osteolaemus tetraspis Cope*, mit einer Abbildung des erwähnten schönen Krokodils. Die Reproduktion des Bildes ist hinter denen früherer Abbildungen zurückgeblieben. Herr Lankes übergiebt für die Sammlung drei echte Perlmuscheln *(Margaritana margaritifera L)*. Die Muscheln stammen aus einem Nebenflusse des schwarzen Regens im bayerischen Walde. Herr Scherer demonstriert ein lebendes Weibchen des Sporenfrosches *(Xenopus muelleri)* aus Deutsch-Ostafrika, sowie einen Mauergecko *(Tarentola mauritanica)* aus der Umgegend von Neapel. In einer Karte an Herrn Scherer teilt Herr Dr. Werner demselben folgende interessante Beobachtung mit: „Meine Pracht-Anakonda machte gestern den Versuch, meinen *Crocodilus palustris* zu verschlingen und konnte ich die Schlange erst nach mehr als viertelstündigem Kampfe davon abbringen, da sie sich in den Schwanz des Krokodils verbissen hatte und dasselbe auch fest umschlungen hielt. Es war sehr interessant, aber ich bin doch froh, dass ich das seltene Krokodil noch retten konnte. Hoffentlich frisst sie billigeres Futter mit derselben Leidenschaft. Vielleicht interessiert diese Mitteilung auch die „Isis“-Mitglieder.

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Dortmund.

Sitzung alle 14 Tage Freitags.

Vereinslokal: Restaurant Kopfermann, Südwall und Märkischestr. Ecke.

Zeitschriften sind zu richten an den Vorsitzenden: Hans Welke, Wilhelmstr. 84.

„Verein der Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 12. November 1902.

Der II. Vorsitzende Herr A. Thätner eröffnete die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Anwesend waren 41 Mitglieder und die Herren Hermann Kupczyk, Joseph Kropac und Konrad Bensch als Gäste. Im Einlauf Ansichtskarten des Hrn. G. Veith und Entschuldigungsschreiben des Herrn Schlabitz. Neu aufgenommen wurden die Herren: Alwin Weinoldt, Otto Kothe, Karl Wendorf, Fritz Koch, C. F. Neye und Paul Haenisch. Zur Aufnahme meldeten sich die Herren Konrad Bensch, Joseph Kropac und Hermann Kupczyk. Ein Antrag, mit mehreren auswärtigen Vereinen freundschaftliche Beziehungen anzuknüpfen oder in gegenseitige Mitgliedschaft zu treten, wurde angenommen. Hierauf erhielt Herr Dr. E. Bade das Wort zu einem Vortrag über heizbare Aquarien. An den sehr beifällig aufgenommenen Vortrag schloss sich eine recht interessante Diskussion, in welcher einige Mitglieder recht beachtenswerte Winke zur Heizfrage bekannt gaben. Allgemeines Interesse erregten die Ideen Herrn Gust. Lehmanns und Karl Wendorfs. Herr G. Lehmann setzt auf den durchbrochenen Boden seines Aquariums einen □-Blechkasten, dessen Boden, um dem sich bildenden Kondenswasser leichten Abfluss zu gewähren, etwas konisch verläuft. Durch diesen Heizkasten selbst läuft schräg an beiden Enden je eine Knie |_|-bildende Röhre, deren Öffnungen mit einem feinen Sieb verschlossen werden. Die ganze Heizvorrichtung ist zwischen dem eigentlichen Boden des Aquariums und der Sandoberfläche angebracht. Wird der Apparat in Thätigkeit gesetzt, welches durch eine einfache Lampe geschieht, deren Brennpunkte unmittelbar auf die durch den Heizkasten gehende Röhre gerichtet ist, so wird das darin erwärmte Wasser zufolge seiner spezifischen Leichtigkeit durch das herunterdrückende kältere Wasser verdrängt, welcher Vorgang sich so oft wiederholt, bis alle Schichten des Wassers gleichmässig erwärmt sind. Aber auch die im Heizkasten selbst angesammelte Wärme geht nur zum geringen Teil verloren und wird meist durch die Wände an das Wasser abgegeben. Das Wendorfsche System ist im Grunde dasselbe. Nur fällt hierbei der im Verhältnis etwas komplizierte Heizkasten Lehmannschen Systems fort, um durch einen, in jedem beliebigen Behälter anbringbaren Einsatzboden ersetzt zu werden. Herr Wendorf wird seine Erfindung in einer der nächsten Sitzungen dem Verein in Thätigkeit vorführen. Nach Schluss dieser anregenden Diskussion zeigte Herr

Reimann den Mitgliedern eine *„Planorbis corneus“*, welche in ihrer seltenen Eigenart allgemeine Bewunderung hervorrief. Diese Schnecke zeigte die Merkmale der Albinos in ausgeprägtestem Masse. Ihre Weichteile changierten vom zartesten Rosa bis zur tiefsten Purpurglut. Hierauf wurden von Herrn Georg Veith einheimische Fische und Kaulquappen und von Herrn Härtel ein paar *Trichogaster fasciatus* zu Gunsten des Ausstellungs-Fonds gestiftet. Die Tiere erzielten in der Versteigerung einen Gesamterlös von 4,70 Mk. Den Spendern besten Dank. — Über die entstellenden Berichte bez. der Ausstellung des „Triton“ in N. und H. fühlen wir uns veranlasst, diesen Kritiken gegenüber, welche mehr oder weniger von überschwenglichen Lobeserhebungen triefen, auch mit unserer Meinung nicht länger hinter dem Berge zu halten. Jedoch verfolgen wir damit nicht den Zweck, das Ansehen des wohl auch heute noch zu den tüchtigsten und leistungsfähigsten Vereinen zählenden „Triton“ herabzusetzen, sondern nur lediglich ein klares, sachliches Urteil von dem Werte der letzten Ausstellung zu schaffen. Ist dieses Urteil nicht dem Geschmack des „Triton“ entsprechend, so braucht er sein Haupt deswegen nicht zu verhüllen; es würde im Gegenteil als Beweis innerer Kraft und Gesundung zu betrachten sein, falls er im Stande ist, auch eine etwas herbere, dafür aber auch gerechtere, den Thatsachen entsprechende Kritik ertragen zu können. Das grosse Publikum wird erfahrungsgemäss den Wert einer Ausstellung meist in der quantitativen Beschickung erblicken, während der Kenner und Liebhaber lediglich nur auf die Qualität des Gebotenen Rücksicht nimmt. Dass die Ausstellung des „Triton“ vom ersteren Standpunkte aus rücksichtlich seiner grossen Mitgliederzahl hätte reichhaltiger sein können, wie es auch bereits vom „Triton“ selbst anerkannt wurde, beirrt uns wenig. Jedoch können wir uns des Eindrucks nicht erwehren, dass das Motiv der Ausstellung weniger in dem Ausstellungseifer der Mitgliedschaft, als in dem herben „Muss“ eine Ausstellung zu arrangieren — — zu suchen ist. Deswegen auch die geringe Beteiligung der Mitgliedschaft. Was die Qualität der ausgestellten Tiere, Pflanzen und Behälter anbetrifft, so ist mit wenigen Ausnahmen nur Mittelmässiges geleistet worden. Zum Beispiel haben wir den Mangel eines wirklich guten und modern eingerichteten Salonaquariums sehr empfunden. Diesen Eindruck konnten auch die von Herrn Andersen ausgestellten Aquarien, welche in ihrer Einrichtung eine Zierde der ganzen Ausstellung bildeten, nicht verwischen. Handelt es sich hierbei auch nur lediglich um „Schaustücke eines Händlers“, so muss doch anerkannt werden, dass in diesem Falle Liebhaberei und Geschäftssinn eng und glücklich verbunden waren, dass wir mit unserer Anerkennung hier beim besten Willen nicht zurückhalten können. Aber auch die gezeigten Seewasseraquarien waren in jeder Beziehung tadellos. Von den Terrarien war wenig vorhanden, zu nennen sind indessen eins von Willy Stolzenberg, welches in allen seinen Teilen zerlegbar und hübsch eingerichtet war. Dann die Kollektion Wühl- und Wüsten-Echsen des Vereins „Salvina“ Hamburg. Ferner noch das grosse Terrarium von Herrn F. Gehres. Schleierfische, Teleskopen und deren Abarten waren jedoch nur sehr mittelmässig vertreten. Ja wirklich gut zu nennende und der modernen Zuchtrichtung entsprechende Exemplare waren überhaupt nicht vorhanden, so dass wir uns genötigt sehen, das von Herrn Dr. E. Bade gefällte Urteil in den „Blättern“ als der Wahrheit entsprechend zu verteidigen. Die Thatsache, dass Herr Paul Schäme sechs Stück zu Zuchtzwecken erworben hat, als Beweis für die Güte der Tiere anzuführen, ist wohl nicht ernst gemeint und nur als Verlegenheitsausrede zu betrachten. Herr Schäme hat eben in seiner Eigenschaft als Züchter gerade Verwendung für die betreffenden Tiere gehabt. Damit ist aber noch lange nicht bewiesen, dass es wirklich erstklassige Tiere gewesen sind. Herr P. Schäme selbst, sowie jedes einsichtsvolle Tritonmitglied wird uns wohl in dieser Hinsicht recht geben müssen. Im grossen und ganzen hat die Triton-Ausstellung das nicht geboten, was allseitig von ihr erwartet wurde. Die ganze Ausstellung machte auf uns den Eindruck des Geschäftlichen und Erzwungenen. — Nachdem nun noch der heutige Stiftungstag des Vereins durch ein kräftiges Hoch gefeiert wurde, schloss Herr Thätner die Sitzung um 12³/₄ Uhr. G. Baumgardt.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 3. November 1902.

Anwesend sind 47 Personen. Aufgenommen werden die Herren Dr. jur. W. Schumacher, Aachen; A. Paul, Braunschweig; W. Krause, Krefeld; Julius Müller, Spremberg (Lausitz); P. Kühne, Rixdorf bei Berlin und H. Lohmann, Hamburg; endlich der Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde in Braunschweig, sowie der Verein „Heros“ in Nürnberg. Es stellen Antrag zur Aufnahme die Herren: E. Albrecht, Liegnitz; R. Bitterling, Quedlinburg; W. Dose, Hamburg; O. Fagèrnes, Hamburg; F. Fischer, Langenfelde; Th. Klinkhart, Neu-Salzbrunn (Schlesien); A. Mähl, Kehl a. Rh.; A. Peters, Bahrenfeld; G. Schmidt und E. Welke in Hamburg. — Im Einlaufe: Grusskarte des Vereins „Heros“, Offerten, Zeitschriften. Der I. Vorsitzende giebt bekannt, dass eine Reihe von im Privatbesitze befindlichen Teichen in Wandsbeck bei Hamburg den Mitgliedern zum Abfischen freigestellt wurden, was mit Freuden begrüsst wird. Herr Flurschütz zeigt einen kleinen 23 cm langen *Alligator missisipiens* von recht lebhaftem Temperament vor. Im Anschlusse hieran erzählt Herr Brüning eine ergötzliche Episode aus dem Leben eines reichlich meterlangen Alligators, der seiner Zeit im Besitze eines unserer Mitglieder war. Dieser grosse Bursche fühlte sich nämlich eines Abends in seinem wohlgeheizten Becken so behaglich, dass er einen grossen Thatendrang in sich fühlte. Nachdem er eine ganze Weile im Becken umherrumort hatte, schlug er mit einem mächtigen Schwanzschlage die grosse Spiegelscheibe seines Behälters in Trümmer und schickte sich an, mit weit geöffnetem Rachen ins Zimmer zu spazieren, in welchem sein Besitzer gerade mit seiner Familie beim Abendessen versammelt sass. In der Meinung, das wütender Hunger das beschuppte Ungetüm zu diesem Benehmen getrieben habe, hielt ihm sein Herr schleunigst eine gebratene Gänsekeule, die auf dem gedeckten Tische seiner Bestimmung geharrt hatte, hin, und richtig, der Attentäter packte diesen leckeren Bissen und verschlang ihn gierig. Wehmutsvoll sah sein Herr die schöne Keule im Alligatorrachen verschwinden. Gemächlich, als wäre nichts geschehen, zog sich der Gänsekeulenliebhaber hierauf in sein Becken zurück. Tags darauf musste er in den Zoologischen Garten übersiedeln, um

einem kleineren Artverwandten Platz zu machen, da die Hausfrau gegen solcherlei Verwendung der Produkte ihrer Kochkunst lebhaften Protest erhoben hatte. — Sodann übernimmt Herr Brüning das Referat über das Dr. Bade'sche Werk: „Die mitteleuropäischen Süsswasserfische". Jeder Aquarienliebhaber muss das Erscheinen dieses Werkes mit Freuden begrüssen. Es ist ihm jetzt möglich, ohne Mühe an der Hand der vorzüglichen Abbildungen und zwar nicht nur der ausgezeichneten Photographien, sondern auch der in dieser Hinsicht äusserst praktischen Textabbildungen von Fischen sowohl, als auch von ihren Querschnitten, zu bestimmen, welche Tiere er von seinen Exkursionen heimgebracht hat und womit sein Aquarium bevölkert ist. Der Text ist, wie das namentlich für unsere Zwecke wünschenswert erscheint, anregend und gleichzeitig geeignet zu einer angenehmen Unterhaltung. Beide, Verfasser und Verleger, haben ihr Möglichstes gethan, ein nach jeder Richtung hin empfehlenswertes, gediegenes Werk zu schaffen. — Auch über das von Herrn A. Knöppel hergestellte heizbare Aquarium „Praktikus" übernahm der Vorsitzende, da Herr Knöppel am Erscheinen verhindert war, das Referat. Da die Beschreibung desselben den Gegenstand eines eigenen Aufsatzes späterhin bilden soll, so mag hier nur kurz hingewiesen werden auf das sehr zweckdienliche Schieberventil, welches eine Regulierung der Heizung ohne Berührung des Heizkörpers ermöglicht und auf die ausserordentlich günstige Wirkung der Heizung, bei welcher die Pflanzen durchaus nichts zu leiden haben. — Herr E. Brunckhorst zeigte dann vor einen Kätscher zur Befischung von Gräben und Tümpeln. Der Rahmen des Kätscherbeutels besteht aus drei geraden Eisenstangen, welche durch Gelenke verbunden sind. Auf dem freien Ende der äusseren Stange ist eine Öse, resp. ein Zapfen, in welchen ein Gewinde eingeschnitten ist. Der Kätscherbeutel ist mittels sogen. Gardinenringe an dem Rahmen befestigt. Dieses Gerät hat den Vorzug, dass es leicht und unauffällig zu transportieren ist und beim Fischen den Boden des Gewässers in grösserer Ausdehnung berührt als ein runder Bügel. — Durch den II. Vorsitzenden O. Tofohr werden eine Reihe von Photographien von Eidechsen vorgezeigt, deren Reproduktionen eine Anzahl von Aufsätzen in den „Blättern" begleiten werden. Die durch Herrn Dr. Bade aufgenommenen guten Bilder werden mit Interesse besichtigt. — Nach der üblichen Gratisverteilung von Pflanzen durch die Herren Schirenbeck und Tofohr wird die Sitzung um 12 Uhr geschlossen.

Stiftungsfest am 8. November 1902.

Das diesjährige Stiftungsfest wurde unter zahlreicher Beteiligung unter der bewährten Leitung unseres Herrn Solbrig als „Herrenabend verbunden mit grossem Wurstessen" gefeiert und verlief in schönster Weise. An den Arrangements, Vorführungen etc. waren in hervorragender Weise beteiligt die Herren v. Ahlefeldt, Professor Arnold, Solbrig und andere. Erst in früher Morgenstunde trennten sich die Festteilnehmer und strebten ihren heimatlichen Penaten zu; von einzelnen ganz besonders sesshaften Stiftungsfestlern munkelt man sogar, dass sie überhaupt nicht nach Hause gekommen seien, vielmehr an das Salviniafest gleich den Salvinia-Frühschoppen angeschlossen haben. T.

Berichtigung: Im Sitzungsbericht vom 16. Okt. haben sich am Schlusse, die letzten 15 Zeilen einige Ungenauigkeiten eingeschlichen, die wie folgt zu berichtigen sind: — — sowie eine Reihe von Zwischenstufen zwischen der typischen Stamm-*fusca* der *var. maculiventris* und der *var. brüggemanni*, ferner einige verschieden gefärbte zur Stamm-*fusca* gehörende *muralis*, sowie aus der *neapolitana*-Gruppe eine von der gewöhnlichen *var. faraglionensis* ziemlich abweichende, offenbar der Form *galensis* nahestehende *muralis*-Form von grosser Schönheit, ferner eine Anzahl von in der Zeichnung teils erheblich differierenden *serpa* von Nord- und Süditalien, sowie eine der *var. elegans* nahestehende Form von Sorrento und noch eine lange Reihe von Zwischenformen und Typen, die das Entstehen der einzelnen Varietäten sehr schön illustrieren. Endlich noch *Lac. muralis subspec. neapolitana var. jonica*, eine der *var. litoralis* sehr nahestehende Form, die mit dieser (als Varietät der *litoralis*) wohl später zu einer eigenen Art erhoben werden muss. Diese Echsen weichen schon recht erheblich von dem *muralis*-Formenkreis ab. T.

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg**.

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Sitzung vom 11. November 1902.

Eingegangen ist der Jahresbericht des hiesigen Naturwissenschaftlicheu Vereins. Herr W. Münzer zeig die Gründung eines neuen Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde in Halle a. S. an. Als neues Vereinsmitglied wird Herr Possögel aufgenommen. Laut Vereinsbeschluss werden 150 Mk. zu Neuanschaffungen für unsere Bibliothek bewilligt und eine aus 5 Mitgliedern bestehende Kommission mit der Auswahl von geeigneten Werken betraut. — In Ermangelung eines Vortrags für den heutigen Abend beschäftigen wir uns mit dem Fragekasten in den letzten Vereinsnachrichten der „Salvinia", wodurch ein lebhafter Meinungsaustausch angeregt wird. Herr Gangloff giebt folgendes Rezept zur Bereitung eines haltbaren Kitts für See- und Süsswasseraquarien: Man erhitze einen Teil rohen Kautschuk in einem eisernen Topf, bis ersterer flüssig wird und setze hierauf unter kräftigem Umrühren zwei Teile Schlemmkreide und einen Teil Rindertalg zu. Die auf diese Weise gewonnene, warme, breiige Masse soll sich vorzüglich zum Dichten für Seewasseraquarien eignen.

Sitzung vom 25. November 1902.

Zum Beginn der Sitzung wird Herrn Püschel für die beste diesjährige Leistung in der Zucht von ausländischen Aquarienfischen die hierfür ausgesetzte Vereinsauszeichnung in Form eines künstlerisch ausgestatteten Diploms überreicht. Hierauf kommen die für die Bibliothek neu angeschafften Werke zur Vorlage. Die zum Teil sehr wertvollen Sachen stammen aus dem Nachlass des auf einer wissenschaftlichen Expedition verunglückten schweizerischen Professors Herm. Fol und des kürzlich verstorbenen Obermedizinalrats Dr. Zeller. Unter den Verfassern der Werke finden wir die uns wohlbekannten Namen: v. Bedriaga, Boulenger, Garman, Alb. Günther und Steindachner. Im Auftrage des Vereins wird Herr Hartmann ersucht einen Posten „Piscidin" zu beschaffen, welches Fischfutter hierselbst leider noch nicht erhältlich ist.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 2

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Wasserschildkröten im Stuben-Beckenaquarium.

Von Dr. Paul Krefft. (Mit einer Originalaufnahme und einer Skizze.) (Schluss.)

Nach diesem noch recht primitiven Versuche ging ich bald an die Einrichtung eines grossen Schildkrötenaquariums, wobei ich dem Behälter ovale Gestalt und die für Zimmerverhältnisse recht ansehnlichen Dimensionen von 200 cm Länge und 150 cm grösster Breite bei etwa 25 cm Höhe vorschrieb, um auch für grössere bezw. grosse Schildkröten einen entsprechend geräumigen Tummelplatz zu schaffen. Den einfachsten und billigsten Weg, einen solchen Behälter zu besorgen, sah ich in der Anschaffung eines soliden, aus Kernholz gebauten — Waschfasses grösster Nummer mit dazu passendem sogenanntem Bock. Um dieses etwas ungewohnte Zimmermöbel einigermassen salonfähig zu machen, wählte ich ein sehr einfaches Ausschmückungsverfahren. Ich liess das Fass von einem tüchtigen Dekorationsmaler am Boden terrazzoartig, an den Seitenwänden aber birkenrindenartig, aussen und innen mit Ölfarbe anstreichen. Die hässlichen vierkantigen Bockbeine des Untergestelles wurden mit entsprechend zugeschnittenen Stücken natürlicher Birkenrinde verschalt, und von demselben Material brachte ich an den inneren Seitenwänden des Fasses Schwalbennester an, in die Schlingpflanzentöpfe mit nach aussen überfallendem Rankengewirr eingehängt wurden. Im Innern des Beckens wurden zwei grosse Zierkorkinseln von etwa 50 cm Durchmesser aufgebaut, welche nach dem weiter oben beschriebenen Prinzipe aus zwei Etagen oder Terrassen bestanden, von denen die untere, schräg aus dem Wasser ansteigende, zum Aufenthalt der Bewohner, die obere, steil über der unteren sich erhebende dagegen zur Aufnahme dekorativer Pflanzen bestimmt war. Um diesen in wildromantischer Stillosigkeit aus dem Wasser emporragenden Korkpartien die nötige Stabilität zu geben, dienten solid gefügte Holzgerüste, an welche die Zierkorkstücke angenagelt waren, dergestalt, dass sie sie vollkommen verhüllten. Ein Teil des Fassbodens wurde mit grobem Kies bedeckt,



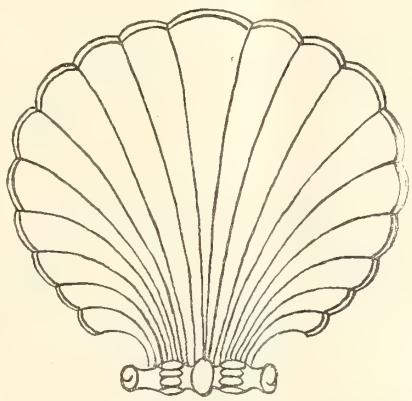
Originalaufnahme für die „Blätter“. Schildkrötenbecken des Herrn Dr. P. Krefft.

von dem der übrige unbedeckte Teil infolge der terrazzoartigen Bemalung nicht abstach.

Ein einsamer kegelförmiger Tuffsteinfelsen, der sich zwischen beiden Inseln aus dem Wasser erhob, maskierte ein Fontänenrohr, das mit einem an der Zimmerwand untergebrachten, gleichfalls mit Birkenrinde verkleideten, 25 l Wasser fassenden Hochstandreservoir durch Glasrohr verbunden war. An Wasserpflanzen kamen einige Cyperusstauden zu dekorativen Zwecken, von sonstigen noch Hornkraut und Wasserpest zu hygienischen Zwecken zur Verwendung. Um den gewöhnlichen Wasserstand von etwa 15 cm auszufüllen, waren etwa 25 Eimer Wasser erforderlich; Wasserwechsel war infolge der durch die Tiere sehr gestörten und daher mangelhaften Vegetation etwa alle 4 Wochen nötig. Dieses mächtige Terra-Aquarium, welches ich 2 Jahre lang in Betrieb hatte, diente einer Anzahl von meist grossen Schildkröten bis zu 20 cm Panzerlänge und mehr, zu denen sich vorübergehend auch noch Krokodile, Wasserlurche und Fische gesellten, zum Aufenthalt und gewährte in seinem natürlichen Borkengewande mit dem Schlingpflanzenbehange und den grotesken, palmenbewachsenen Inseln einen ebenso imposanten als eigenartig schönen Zimmerschmuck. Betriebsunfälle hatte ich nur zweimal insofern zu beklagen, als einmal ein auch für die stattlichen Dimensionen dieses Behälters zu grosses, etwa 35 cm langes Ungeheuer der missvergnügten Spezies *Chelydra serpentina* (Alligatorschildkröte) in meiner Abwesenheit einen erfolgreichen Fluchtversuch aus dem Becken unternahm, wobei es sich durch einen so kräftigen Abstoss, gerade gegen den Gummipfropfen des Spundloches über Bord hebelte, dass der Pfropfen herausgezerrt wurde und das herauslaufende Wasser das Zimmer in einen Teich verwandelte. Das andere Mal war es einer älteren *Emys lutaria* gelungen, das steile Pflanzenplateau der einen Insel zu erklimmen, welche Sportleistung mit einiger Verwüstung zarterer Pflanzenteile durch die schwere Körperlast des Tieres einhergegangen war. Grössere Mängel der Anlage bestanden in zeitweiligem, bei jähem Temperaturwechsel eintretenden Lecken des Fassbodens und in der teilweisen Verdunkelung der Wasserfläche durch die mehr als handhoch senkrecht überstehende Fassbande, die namentlich bei trübem Wetter sehr unangenehm empfunden wurde.

Mehr noch als diese Unvollkommenheiten liess der Wunsch, an Stelle des an sich doch plumpen Behälters einen von gefälligerer Form zu besitzen, in mir den Plan eines Neubaues reifen. Ein in edler Muschelform gehaltenes, auf kräftig modelliertem Fussgestell ruhendes Becken schwebte mir vor, da ich von jeher der Auffassung zuneigte, dass wir Tierliebhaber unsere Stubengefährten in Käfigen unterbringen sollten, die nicht allein allen Erfordernissen für das Wohlbefinden der Tiere, sondern vor allem auch unserem menschlichen Wohlgefälligkeits- bezw. Schönheitsbedürfnis nach Massgabe der Verhältnisse gerecht zu werden vermögen. Die Devise: „Schmücke Dein Heim!“ sollte von jedem, der Stubentiere in Käfigen hält, niemals ausser acht gelassen werden, zumal in unserer modernen Zeit verfeinerten ästhetischen Gefühls und des Milieubedürfnisses! Der Experimentator im Laboratorium mag seine Versuchstiere in schmuck-, unserthalben auch geschmacklosen, improvisierten Behältern unterbringen, die Aquarien oder Terrarien unserer Wohnstube aber sollen dem Ehrenplatz, den wir ihnen am Fenster einräumen, durch schmuckes Aussehen auch zur Ehre gereichen! Diese, eine würdige Gestaltung meines geplanten Neubaues erheischenden Erwägungen erleichterten die Ausführung in Ansehung meiner für diesen Zweck disponiblen Geldmittel nicht gerade. Zunächst bot die Lösung der Materialfrage Schwierigkeiten. Holz oder Glas für den Bau den Beckens zu verwenden, erschien beim Festhalten an der Muschelform unmöglich, Majolika und Metallguss würde nach meinen Erkundigungen viele Hunderte verschlungen haben, nicht weniger natürlich steinernes Material. So erschien mir denn keine andere Lösung des Problems, als das Becken in höchst langwieriger, mühevoller Arbeit von einem Handwerker aus Tafelzink arbeiten zu lassen. Herr Klempnermeister Schröder in Berlin hat diese Aufgabe, eine Zinkmuschel von 160 cm Durchmesser und 35 cm Tiefe aus 19 „Pfeifen“ (die einzeln ausgehämmert werden mussten) zusammenzulöten, zu meiner vollsten Zufriedenheit und zu mässigem Preise ausgeführt. Als Material wurde 14er Zink verwandt. Um dieser grossen, ausgebuchteten und zusammengestückten Zinkfläche die nötige Stabilität zu verleihen, diente erstens ein darunter angeschraubter kreisrunder Holzboden von etwa 50 cm Durchmesser, zweitens eine rings den freien Rand der Muschel umlaufende Verstärkung in Gestalt von fingerdickem Zinkrohr, das gleichzeitig dem Becken ein massiveres Ansehen verlieh, und endlich ein schenkeldickes, 60 cm langes, aus Kernholz im

Waffelmuster modelliertes Schlossstück mit Volutenschnörkeln an beiden Enden, das unter Zwischenschaltung eines ebenso langen starken Winkeleisenstückes an jene Stelle der Muschel angeheftet wurde, wo die sogenannten Pfeifen oder Knorren konvergieren. Dieses als Muschelschloss angebrachte Rundholz hatte ich von einem Bildhauergesellen arbeiten lassen. Derselbe modellierte auch nach meinem Entwurf die 3 Füsse des Beckens, die, in Kleeblattstellung unter den Holzboden verteilt, die Last des Wasserbeckens zu tragen bestimmt waren, aus gut abgelagertem, trocknem Kernholz. Jeder Fuss wurde aus einem 55 cm langen, 18 cm breiten und 40 cm hohem Klotze gehauen und auf einem entsprechend grossen rechteckigen Sockel, gleichfalls aus Holz geschnitzt, montiert. Die einander zugewandten Enden der Füsse stellen eine grosse, mit Säulenkapitälen oben und unten versehene Volute dar, die sich nach aussen zu bei zwei Füssen in eine à la Wasserspeier stilisierte Delphingestalt abwickelt, während sie bei dem dritten Fusse in einen zurückgelehnten Nixenoberkörper übergeht. Dieser, im Motiv von den beiden andern Füssen abweichende wird natürlich so plaziert, dass er sich zwanglos in die Bilateralsymmetrie des Gesamtaufbaus einreiht. Ein geschickter Antiquitätenkopist verstand es mit Meisterschaft, dem aus zweierlei so verschiedenartigen Material ausgeführten Aufbau die einheitliche Tönung antiker, patinierter Bronze zu verleihen, so dass auch Kenneraugen beim ersten Anblick einen Bronzefund aus klassischen Gefilden vor sich zu haben vermeinen könnten. Ich liess dann noch aus grauem Kunstmarmor — der echte wäre zu kostspielig gewesen — einen griechisch profilierten Kreissockel von 170 cm Durchmesser herstellen, der, mit einem purpurfarbenen, weichen Teppich zum Teil bedeckt, ein höchst wirkungsvolles Podium für das Ganze abgab. Die innere Ausstattung des Beckens besteht wieder in einer nach der früher beschriebenen Art gebauten, aus dem Wasser steil aufsteigenden Zierkorkinsel, die von einer effektvollen Pflanzengruppe mit einer mächtigen, edelgewachsenen *Kentia borbonica* in der Mitte gekrönt wird und an der Sonnenseite einen verandenartigen, beiderseits schräg ins Wasser hinabverlaufenden Anbau trägt, der den Schildkröten bequeme Gelegenheit bietet, nach Belieben das Trockene aufzusuchen. Der Boden des Muschelbeckens ist mit einer, vermittelst Cements festgekitteten, groben Kiesschicht bedeckt und nivelliert, in welcher an Stellen, wo sie besonders tief ist, handtellergrosse Löcher zum Einbringen von Pflanzenerde ausgespart sind; eine noch grössere Höhlung dient zur Aufnahme von Flusssand, in welchen manche Schildkrötenarten, besonders Weichschildkröten, sich gern eingraben. Anschluss an die Wasserleitung ist vorgesehen, und Ab- und Zuflussrohr sind wie in einem Gartenspringbrunnen vorhanden. Das Fontänenrohr ist exentrisch angebracht, dem Muschelschloss gegenüber vor der Insel, welche dort eine halbmondförmige Einbuchtung hat.



Ansicht der Muschel von oben.

In diesem Beckenaquarium, das sich ebenso praktisch im Gebrauch als stattlich von Ansehen erweist, halte ich die verschiedensten kleinen und grösseren Wasserschildkröten, teils dauernd, teils nur zur vorübergehenden Beobachtung, neben andern teils als Futter, teils auch Beobachtungszwecken dienenden Wassertieren, als Fischen — auch Goldfische, die allerdings meistens bald gemeuchelt werden — Kaulquappen, Wasserinsekten. Meine Befürchtung, die Schildkröten würden den schräg aufsteigenden Muschelrand mit Leichtigkeit erklimmen und über Bord fallen, erwies sich insofern als unwesentlich, als dieses bisher im Ganzen nur drei Mal vorkam und zwar stets nur bei neueingesetzten Tieren, die das Manöver nie wiederholten, nachdem sie sich eingewöhnt. Eines aber bleibt bei der Besetzung solcher Beckenaquarien zu berücksichtigen: die Tiere sind in ihnen weit mehr meteorologischen Schädlichkeiten aller Art, besonders rapiden Temperaturschwankungen und etwaiger Zugluft ausgesetzt als die Bewohner der sonst üblichen Aquarien und mehr noch der Terrarien, und zwar gilt das insbesondere für diejenigen Arten, welche vorübergehend sich längere Zeit auf dem Trocknen aufzuhalten lieben, mithin für die Sumpfschildkröten und hinsichtlich der Lebensweise diesen nahestehende Arten. Die intensive Abkühlung des Zimmers im Winter über Nacht und mehr noch das unumgängliche Lüften des geheizten Zimmers kann den bei mangelnder Vorsicht gänzlich frei dasitzenden Tieren leicht den mit Recht gefürchteten Katarrh

der Respirationsorgane verursachen, der zum Siechtum der Tiere oft wesentlich beitragen dürfte. Für erwähnenswert halte ich ferner, dass meinen, in dem gleichen Zimmer angestellten Beobachtungen zufolge, das Wasser im grossen Becken sich stets als merklich kühler als das im Glaskastenaquarium enthaltene erwies, vermutlich wegen der dort relativ erheblich grösseren Verdunstungsfläche. Jedenfalls empfiehlt es sich, zumal wo Wasserleitungsanschluss zu ermöglichen, das zugeführte Wasser vorher zu erwärmen, was ich durch Einschaltung eines über einer Heizflamme befindlichen Schlangenrohres in das zuführende Wasserleitungsrohr mit Leichtigkeit im Winter erreichte. Schildkröten, welche das Wasser nur selten oder gar nicht verlassen, kann man dadurch während der kalten Jahreszeit in völlig ausreichender Weise vor den Unbilden der Witterung schützen, ohne das Becken selbst mit einer Heizvorrichtung versehen zu müssen; allerdings ist ein Mehrverbrauch von Wasser damit verknüpft. Die Arten mit ausgesprochenster aquatiler Lebensweise, zu denen die gangbaren Clemmysarten freilich nicht gehören, sind daher die dankbarsten Bewohner des Beckenaquariums auch in dem meinigen bilden sie den sogenannten eisernen Bestand. Als die unverwüstlichste, in jeder Hinsicht dankbare Art lernte ich die im Handel leider immer noch viel zu seltene australische Schlangenhalsschildkröte, *Chelodina longicollis*, schon vor längerer Zeit kennen und schätzen. Über sie und andere seltenere Schildkröten werde ich vielleicht später Gelegenheit nehmen, hier zu berichten.

Die kaspische Pfeilnatter.

Von Dr. Franz Werner. (Mit einer Original-Aufnahme.)

Während die west- und südeuropäischen Formen der Pfeilnatter *(Zamenis gemonensis)* schon den meisten Reptilienliebhabern wohlbekannte Erscheinungen sind, und im vorigen Jahrgange durch Freund Lorenz Müller eine sehr interessante und wissenschaftlich wertvolle Studie darüber erschienen ist, blieb die östliche Form, die sogenannte „Balkennatter", welchen hirnverbrannten Namen ich durch den älteren und doch etwas andeutenden, die Überschrift dieses Artikels bildenden Namen ersetzt wissen möchte *(Zamenis gemonensis var. caspius)*, bis zu diesem Jahre unseren Terrarienfreunden unbekannt; wenn wir von Herrn Lachmann absehen, der ja von allen europäischen Schlangenarten die grössten Exemplare in seinen Terrarien gepflegt hat, obwohl ausser ihm wohl kein Sterblicher diese Riesen gesehen haben dürfte.

Die Beschreibung dieser Form in „Brehm's Tierleben" und die Angaben über die ungeheure Grösse, welche dieselbe erreicht, haben aber gewiss in manchem Leser die Sehnsucht nach der mächtigsten Schlange Europas rege gemacht, und da nunmehr durch Importe aus Rumänien die Erwerbung derselben um verhältnismässig niedrigen Preis möglich ist, so mögen auch meine Erfahrungen über die kaspische Pfeilnatter gegenwärtig nicht ohne Interesse sein.

Die kaspische Schlange unterscheidet sich nicht unwesentlich von ihren westlichen Verwandten. Mit der Schlankheit der *var. carbonarius* verbindet sie eine sehr charakteristische Färbung und Zeichnung, die auch im Jugendkleide schon von der der übrigen Formen Europas verschieden bleibt, und nur die rein asiatische Varietät *asiana Böttger* (welche ich aber für die jugendliche und halbwüchsige *caspius* zu halten geneigt bin) steht ihr näher. Alte *caspius* (ich habe niemals Exemplare von unter $1^1/_4$ m Länge gesehen) sind oberseits hellgelbgrau oder gelbbraun; jede Schuppe hat eine gelbe Längsmittellinie und einen dunkleren oberen und unteren Rand, dadurch erscheint der ganze Körper abwechselnd dunkel und hell schmal längsgestreift, ganz so wie der Schwanz bei den übrigen *gemonensis*-Formen. Nur ausnahmsweise, bei Exemplaren, welche die oben erwähnte Minimallänge noch nicht viel überschritten haben, finden sich Spuren schmaler dunkler Querbinden, wie sie bei *Z. gemonensis typica* sich vorfinden, im vorderen Rumpfdrittel; sie sind je eine Querschuppenreihe breit und heben sich nur dadurch hervor, dass die dunklen Ränder der betreffenden Schuppen dunkler sind als gewöhnlich. Der Kopf ist auf gelblichem Grunde auf der Oberseite mit dunkleren Schnörkeln mehr weniger dicht bedeckt; von einer Querbindenzeichnung ist nie eine Spur zu sehen. Die Unterseite ist einfarbig hellgelb oder gelbrot. — Von ihr unterscheidet sich *var. asiana* durch die viel deutlichere Querbindenzeichnung und den dunkelgrau gewölkten Bauch;*) auch ist die Grundfärbung der Oberseite mehr grau, die hellen Mittelstriche der Schuppen in den

*) Man beachte die Analogie, dass auch bei der Vierstreifennatter die in der Jugend dunkel gefleckte Bauchseite im Alter einfarbig gelb wird.

Querbinden treten deutlicher hervor. Die schnörkelige Zeichnung der Kopfoberseite ist deutlicher, weil dunkler. Hält man die Thatsache, dass junge *caspius* nicht existieren, sondern solche Exemplare, welche infolge ungenauer Untersuchung oft für junge *gemonensis typica* gehalten werden, zu *asiana* gerechnet werden müssen (die nördlichen sind unterseits weniger stark gewölkt als die kleinasiatisch-syrischen) mit der anderen Thatsache zusammen, dass die *asiana* niemals die Grösse erreicht, bei welcher die *caspius* erst ihre normale Färbung und Zeichnung hat, ferner, dass *asiana* und *caspius* dasselbe Gebiet bewohnen und man dort, wo man z. B. in Kleinasien alte *caspius* findet, immer auch junge *asiana* nachweisen kann, so scheint es mir ausser Zweifel zu sein, dass *asiana* nur ein Entwicklungsstadium von *caspius* ist.

Schwarze Formen des *caspius* sind nicht selten. Ich besitze ein Exemplar aus Kleinasien (aus dem cilicischen Taurus) von Holtz gesammelt, und auch von Rhodos, Cypern und vom See Tiberias werden schwarze *gemonensis*-Formen erwähnt, die aber mit Unrecht als *carbonarius* bezeichnet werden, da sie deutlich die Abstammung von *caspius* verraten und nur vereinzelt auftreten, während *carbonarius*, wie Lorenz Müller im vorigen Jahrgange überzeugend ausführte, eine von *Z. gemonensis typica* abzuleitende Form und weitverbreitete, ein geschlossenes Verbreitungsgebiet besitzende Varietät ist.

Die Grössenverhältnisse, welche *Z. caspius* erreicht, sind wahrhaft kolossale. Obwohl man in europäischen Sammlungen wenige Exemplare finden wird, die auch nur 1,7 m messen (ein solches Exemplar, aus Sarepta, besitzt die Universitätssammlung in Tübingen), und die meisten der zahlreichen Exemplare aus Ungarn, Bosnien, Dalmatien, Rumänien, Bulgarien, Südrussland, der Türkei und Kleinasien, welche mir vorlagen, nicht 1,4 m überstiegen, so findet man doch manchmal in Kleinasien Reste von Exemplaren, welche die in der Litteratur angegebene Maximallänge von etwa 8 Fuss noch erheblich übersteigen. Ein von Steinbruchsarbeitern bei Petrota (nächst Smyrna) erschlagenes Exemplar, das ich im Mai vorigen Jahres verwest auffand, war mindestens $2^{3}/_{4}$ m lang. Leider war es mir (es war am Tage vor meiner Abreise von Smyrna und ich hatte den Ausflug ziemlich unvorbereitet gemacht) am nächsten Tage wegen der nötigen Reisevorbereitungen, die sich im Orient, wo die Zeit nicht Geld ist, immer sehr in die Länge ziehen, nicht mehr möglich, den Ort, wo das Ungeheuer lag, nochmals zu besuchen und etwas davon mitzunehmen. Exemplare von 2 bis 3 m Länge wurden aber von glaubwürdigen



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Kaspische Pfeilnatter.
Zamenis caspius aus Corfu.

Personen, die ich darum befragte, im Innern Kleinasiens öfters gemessen und daher fand ich die Erzählung meiner Wirtin in Magnesia, sie hätte auf dem Berge Sipylos eine Schlange gesehen, deren Kopf so gross wie der eines Hundes war, nicht so auffallend übertrieben. Wenn in den Wäldern in der Umgebung von Wien noch Aeskulapschlangen von $1^3/_4$ m sich herumtreiben (was durch mir vorliegende Exemplare sichergestellt ist), so ist die Wahrscheinlichkeit nicht gering, dass in den Fels- und Buschwildnissen Kleinasiens, bei der Abneigung der Türken, wildlebende Tiere und selbst Schlangen zu töten, Schlangen dieser Varietät von sogar über drei Metern, wenn auch nicht mit Köpfen so gross wie Hundsköpfe, vorkommen. So wenig den Schätzungen laufender Schlangen irgendwelche Glaubwürdigkeit beizumessen ist, da sogar der Erfahrenste hierbei oft bedeutend überschätzt, so können doch Messungen tot gefundener Exemplare durch vertrauenswürdige Personen in Betracht gezogen werden. — Die östlichen Exemplare erreichen grössere Dimensionen als die aus dem Westen des Verbreitungsgebietes stammenden. Was dieses Verbreitungsgebiet anbelangt, so ist es nur im Osten ein geschlossenes. Ich besitze ein Exemplar von der dalmatinischen Insel Lagosta, welches von E. Galvagni gefangen wurde; je ein Exemplar wurde bei Banjaluka und Sarajewo in Bosnien gefangen. Häufiger ist sie in Slavonien, woher ich zwei Exemplare besitze, ferner findet sie sich auf Corfu. Dagegen ist sie gemein in den Gebieten um das Aegäische und Schwarze Meer, also in Südrussland, Rumänien, Bulgarien, in der Türkei, in Klein-Asien und in den Kaukasusländern, ausserdem findet sie sich noch in Persien und auf der griechischen Insel Tinos. In Syrien kommt nur *var. asiana* vor, was darauf hindeutet, dass ihr das Klima nicht mehr so zusagt, dass sie diejenige Länge erreichen könnte, in welcher die Umfärbung zu *caspius* eintritt, oder dass sie überhaupt dort dazu neigt, die Jugendfärbung beizubehalten; dasselbe ist ja dort auch bei der *Lacerta viridis var. major* der Fall, welche die Jugendfärbung beibehält und daher irrtümlich für die kaukasisch-transkaspische *L. viridis var. strigata* gehalten wird.

Die Nahrung der kaspischen Pfeilnatter ist wenig oder gar nicht verschieden von der der bekannten Varietäten; doch scheint sie sich bei der relativen Armut an Eidechsen in Klein-Asien viel mehr an Säugetiere zu halten, sobald sie eine entsprechende Grösse erreicht hat. Es muss betont werden, dass die Individuenzahl der Eidechsen im Verhältnis zu Dalmatien, Italien oder Griechenland in Kleinasien eine auffallend geringe ist. Man kann auch in den günstigst gelegenen Teilen oft tagelang nichts als einige *Ophiops elegans* oder *Lacerta viridis major* sehen. In dem vorerwähnten grossen Exemplar bei Petrota fand ich Reste von mehreren grossen Ratten; andere, die ich gefangen habe, erbrachen Hamster (*Cricetulus phaeus*), Mäuse, Spitzmäuse. Eidechsen hat keines meiner Exemplare (auch von den europäischen) im Leib gehabt. Auch alle konservierten Exemplare, die ich aufschneiden konnte, enthielten Haare von Säugetieren. In Gefangenschaft habe ich nur ein schönes rumänisches Exemplar, das ich von Herrn W. Krause in Krefeld erhielt, gehalten. Es war im Gegensatze zu den von mir gefangenen grösseren Exemplaren sehr sanftmütig. Nahrung hat es bei mir nicht genommen, und konnte ich, da ich es nebst anderen Nattern wegen Raummangels vor kurzem töten musste, keine Beobachtungen von Belang daran machen. In Kleinasien leben kleinere, bis meterlange Exemplare unter Steinen oder in Steinhaufen, grössere in bebuschten Schluchten und Felsspalten, wo sie bei ihrer grossen Schnelligkeit in den meisten Fällen geradezu unerreichbar sind. Daraus erklären sich auch die grossen Dimensionen, welche die Schlange in diesem geschützten, unzugänglichen Terrain erreichen kann.

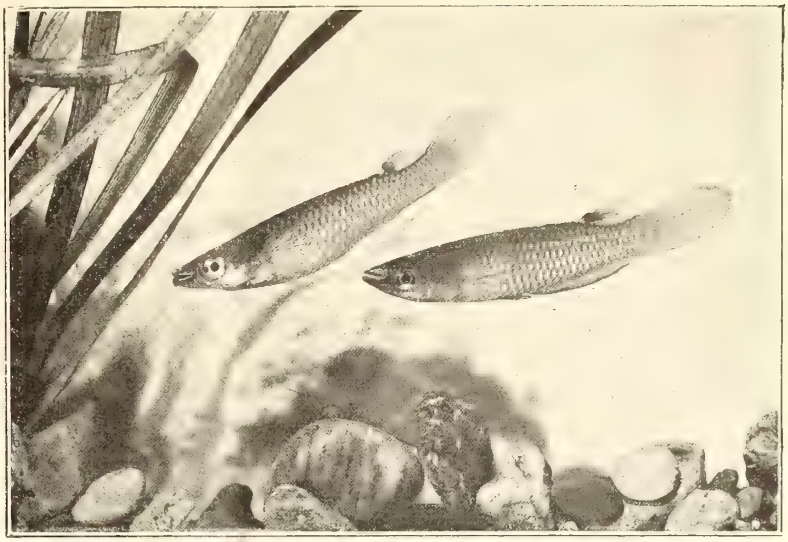
Die Zucht von Haplochilus panchax.

Von G. Härtel. (Mit einer Original-Aufnahme.)

Die kleinen niedlichen Zahnkärpflinge, von denen von Jahr zu Jahr stets mehr Arten eingeführt werden, dürften noch auf lange Zeit hinaus beliebte und geschätzte Bewohner der Becken der Aquarienliebhaber bleiben. Von ihnen sind die *Girardinus*-Arten, ihre Pflege und Zucht, schon mehrfach ausführlich in den „Blättern“ geschildert, während dagegen über *Haplochilus panchax* erst verhältnismässig wenig berichtet wurde.

Ich erhielt zwei Pärchen dieser Fische bei ziemlich kalter Witterung zugeschickt, das Wasser des Transportgefässes zeigte nur 12 ° C., aber trotzdem nahmen die Tierchen sofort lebendes Fischfutter, als sie in ein heizbares Aquarium von gleicher Wassertemperatur überführt waren. Hier steigerte ich die Wasserwärme nach und

nach auf + 24° C., wobei die Fischchen eine lebhafte Unruhe zeigten. Die Geschlechter jagten sich und das stärkere Männchen biss dem schwächeren die halbe Schwanzflosse ab. Jetzt trennte ich die Paare. Das im Aquarium verbliebene Pärchen schritt hierauf sogleich zur Absetzung des Laiches. Das Männchen erstrahlte im Hochzeitskleide, seine Bauchflossen und die Schwanzflosse wiesen eine braune, einem Spitzenmuster ähnliche Zeichnung auf, einige braune Flecke schmückten ferner die Rückenflosse und die schwarze Umrandung der Rücken-, Schwanz- und Bauchflossen trat scharf hervor. Auch die Schuppen zeigten eine braune Ränderung, sodass sich auf dem milchblau glänzenden Körper eine braune netzartige Zeichnung ausprägte. Dem Weibchen fehlte diese vollständig, sein Körper war sandfarbig, die Rückenflosse über dem bekannten schwarzen Fleck, der beiden Geschlechtern eigen ist, war rötlich, mit einigen schwarzen Punkten bedeckt, die Schwanzflosse zeigte eine schwache, schwarze Ränderung und die Bauchflossen besassen neben ihrem rötlichen Saum noch eine Längsreihe schwarzer Punkte.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. Zuchtpärchen von *Haplochilus panchax.*

Das Männchen umschwamm das Weibchen, war äusserst erregt und fächelte ohne Unterlass mit dem Schwanze. Plötzlich drängte es das Weibchen gegen einen Cabombabusch, ein sekundendauerndes Stillstehen beider Fischchen hier, dann schnellte das Weibchen fort und stiess hierbei ein Ei ab, das befruchtet wurde und an dem Gegenstande hängen blieb, den es berührte. Dieser Vorgang, es wird immer nur ein Ei abgesetzt, wiederholt sich ungefähr 35 bis 40 mal. Die Anzahl der Eier ist eine ziemlich bedeutende für die Grösse des Weibchens, wenn man bedenkt, dass die Eier dieselbe Grösse aufweisen, wie Schleierschwanzeier.

Bleibt das abgesetzte Ei an der Spitze eines Wasserpflanzenblattes frei kleben, so fällt es den alten Fischen bald zum Opfer, die es verzehren. Um dieses zu verhüten, ist es nötig, die Elterntiere aus dem Aquarium zu entfernen, damit sich in den Eiern die Jungen ungestört entwickeln können. Die Jungen sprengen die Eihaut nach 10—13 Tagen, je nach der Wassertemperatur, sie haben eine Länge von etwa 4 mm. Ihr vorderer Körperteil ist ganz schwarz gefärbt, nur das Auge leuchtet wie Silber und der hintere Körper ist hellfarbig.

Die Jungfische nähren sich in ihren ersten Lebenstagen von Infusorien, nach Verlauf einiger Tage werden jedoch von ihnen schon Cyclops genommen. Im Alter von einer Woche haben die Jungen ihre schwarze Körperfarbe verloren und gleichen dann vollständig den Alten, ja, sie besitzen sogar schon die silbernen Flecke auf dem Kopfe und der Rückenflosse.

Zur grösseren Vermehrung von *Haplochilus panchax* ist es notwendig, die Geschlechter ausser zum Ablaichen getrennt zu halten. Ich setze die Tiere alle acht Tage zusammen, worauf sie sofort ablaichen. Der Platzersparniss halber bringe ich die Geschlechter zweimal hintereinander zum Ablaichen in demselben Aquarium unter. Von den beiden erworbenen Zuchtpärchen erhielt ich im Laufe zweier Monate etwa 130 Jungfische. Die Jungen wachsen schnell heran und sind nach acht Wochen reichlich 3 cm lang. Bei durchscheinendem Lichte ist bei laichreifen Weibchen der Laich deutlich im Körper zu sehen.

Die Mumienfische der alten Ägypter.*)

Unter den zahlreichen Gottheiten der alten Ägypter befand sich auch ein Fisch aus der Familie der *Percidae*, der Nilbarsch *(Lates*

*) Der Artikel dürfte für den Aquarienliebhaber nicht ohne Interesse sein, da in kurzer Zeit Exemplare des Nilbarsches *(Lates niloticus C. et V.)* in den Handel kommen werden.

niloticus C. et V.), der noch heute in beträchtlicher Anzahl den Nil in seinem Ober- und Mittellaufe bewohnt. Noch jetzt bringen einige Städte, so z. B. Esnèh, dem Tiere eine gewisse Ehrung dar, und Esnèh hatte dieser Fischverehrung wegen zur Zeit der griechisch-römischen Besitzergreifung, als es noch sehr volkreich war, sogar seinen Namen *Latopolis* zu verdanken. Die Einwohner betrachteten den Fisch nicht nur als einen Gott erster Ordnung, sondern suchten seinen Körper auch noch durch Einbalsamierung vor dem Vergehen zu schützen. Lortet und Hugounenq haben kürzlich die einzelnen Mumienfische eingehend untersucht und berichten im Auszuge hierüber das Folgende.

Die Mumienfische wurden in bedeutender Anzahl in geringer Tiefe der sandigen Ebene begraben, die sich im Westen von Esnèh bis zu den ersten Bergzügen des Lybischen Hochlandes hinzieht. Andererseits fanden sich die Fischmumien auch in grosser Zahl in den Grabkammern aus der letzteren ptolemäer Zeit und der römischen Epoche. Die Fische sind sorgfältig mit Leinwandbändchen, die durch eine konservierende Flüssigkeit hellgelb gefärbt sind, umhüllt und treten in allen Grössen von einigen Centimetern bis zur Länge von 1,50 m und darüber hinaus auf. Ferner finden sich auch neben ausgewachsenen Exemplaren Tiere von etwa zwei Fingerlänge, die mit Leinenlappen umgeben, in zusammengeflochtene Binsen gewickelt sind. Die hier sich vorfindenden Höhlungen sind mit der Brut von *Lates niloticus*, die eben erst die Eihaut gesprengt hat und einige Millimeter lang ist, angefüllt, während andere Päckchen nur grosse Schuppen vom *Lates* enthielten. Letztere sind vielleicht als Gaben derjenigen Verehrer anzusehen, deren Verhältnisse es nicht gestatteten, dass sie vollständige Tiere sich verschaffen konnten.

Alle Fische, gross und klein, sind wunderbar erhalten. Viele erscheinen sogar, nachdem sie von der konservierenden Schicht befreit waren, wie vor kurzer Zeit dem Wasser entnommen, die Schuppen besitzen noch ihren Glanz und vielfach auch noch ihre lebhaften Farben. Mitunter lässt der vollkommen unberührte Augapfel in seinem Innern noch den schillernden Reflex der Regenbogenhaut erkennen. Exemplare von beträchtlicherer Grösse zeigen auf einer Seite einen Längsschnitt, durch den die konservierende Flüssigkeit in den Körper des Fisches eindringen konnte.

Zur Konservierung der Leichen haben sich die alten Ägypter niemals des Asphalts bedient, der heute bei der Mumifizierung des Menschen und anderer Wirbeltiere eine grosse Rolle spielt.

Die chemische Untersuchung der Mumienfische hat gezeigt, dass sie sehr reich an salzigen Mineralien (25%) sind. Hugounenq schloss aus seinen Untersuchungen, dass die alten Ägypter, um die so vollendete Konservierung der Fische zu sichern, sie in eine Mischung von Ton und Salz legten, die den Natronseen entstammte. Die Tiere wurden hierdurch mit einer salzhaltigen Schlammschicht umgeben, die durch umwickelte Leinwandbänder erhalten blieb. Auf diese Weise haben die Fische, durch die Trockenheit der Luft Ägyptens und der ebenfalls schützenden Wirkung eines trockenen, warmen und stark salzigen Sandes, in dem sie eingebettet wurden, 25 Jahrhunderte gut überdauert, sodass einige Exemplare fast noch ebenso die tierischen Stoffe zu enthalten scheinen, wie die frisch gefangenen Fische unserer Fischmärkte.

Die heute noch im Nil gefangenen Nilbarsche weisen keine morphologischen Unterschiede denen gegenüber auf, welche die alten Fischer von Esnèh fingen. So wie der Nilbarsch vor 2500 Jahren war, so ist er bis heute geblieben.

Kleine Mitteilungen.

Verwundungen durch Haifische kommen selten zur Beobachtung des Arztes, weil diese Meeresräuber ihre Arbeit gewöhnlich so gründlich thun, dass von der einmal gefassten Beute nichts übrig bleibt. Das erklärt sich auch schon durch die Form der Haifischzähne, die ausgezeichnet zum Festhalten eines gepackten Gegenstandes geeignet ist. Ein amerikanischer Militärarzt hat jedoch in den Philippinen drei Fälle von Haifischbissen unter die Hände bekommen. Der eine davon liefert ein eindrückliches Beispiel für die Thatsache, dass ein Mensch eine furchtbare Verletzung ertragen kann, ohne viel Schmerz zu empfinden und ohne Verlust der Fähigkeit zu kräftigem Widerstand. Ein Schiffsjunge fühlte sich beim Baden plötzlich heftig von unten her gepackt; ohne einen Begriff von seiner Lage zu haben, war sein erstes Streben, Widerstand zu leisten und an die Wasseroberfläche zu gelangen. Er fühlte dann ein entsetzliches Knacken in seinem linken Knie, aber er dachte, zweifellos infolge der Erregung, gar nicht an einen Schmerz oder überhaupt an eine Verletzung. Nach diesem Augenblick fühlte er sich unerwartet erleichtert, und schwamm mit aller ihm übergebliebenen Kraft zu dem etwa 10 Meter entfernten Boot. Hier erst bemerkte er, dass sein linkes Bein fort war, dennoch hielt er sich unerschrocken an dem Rande des Bootes fest, bis er hineingezogen war. Seine Kameraden bemühten sich nun, durch Zusammenpressen der grossen Schlagader das Blut zu stillen. Es wurde

ein roher Verband gemacht, und nach verhältnismässig kurzer Zeit konnte auf dem zwei Seemeilen entfernten Schiff die Amputation vorgenommen werden, die zur Wiederherstellung des Patienten führte. Einem anderen Mann wurde während der Untersuchung eines Fischnetzes ein Stück vom Fuss durch einen Haifisch abgebissen. Im dritten Fall erhielt Jemand während des Schwimmens sogar einen Biss ins Gesicht, so dass die Nase nur noch an einem kleinen Hautstück hing und Abdrücke der Haifischzähne auf der ganzen rechten Wange erkennbar waren. Trotz dieser Verletzungen konnten die Betroffenen sicher von Glück sagen.

Das Eingewöhnen heimischer Fische. — Der Liebhaber heimischer Fische hat oft schwer darunter zu leiden, dass die kaum erworbenen Fische schon in kurzer Zeit im Becken eingehen. Vielfach trifft dieses bei heimischen Fischen zu, die vom Händler bezogen sind, sofern es sich nicht um die gewöhnlichsten Teichfische (Karpfen, Karauschen und Schleihe) handelt. Die zarteren Fischarten gewöhnt man am besten ein, wenn man selbst zum Fang der Tiere auszieht und sich ev. zu diesem Zwecke Fischern anschliesst. In eine auf den Fang mitgenommene grössere Transportkanne füllt man Flusswasser und jeder erbeutete Fisch wandert dann in die Kanne. Nach Rückkehr vom Fange wird die Beute mit dem Flusswasser in eine Wanne gethan und zu dem Flusswasser ebensoviel Leitungswasser gegeben. Die Wanne wird mit Papier oder Stoff überbunden, um eine Beunruhigung und ein ev. Herausschnellen der Fische zu verhindern. In der Wanne bleiben die Fische einige Tage sich selbst überlassen. Selbstverständlich darf die Wanne nur schwach mit Fischen besetzt sein. Ferner hängt bei heimischen Flussfischen viel davon ab, zu welcher Zeit sie erbeutet werden. Im September, Oktober, November und März erbeutete Fische gewöhnen sich leichter ein, als Exemplare der gleichen Gattung, die in den heissen Sommermonaten gefangen werden. B.

Bücherschau.

Meyers grosses Konversationslexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens. Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mehr als 148,000 Artikel und Verweisungen auf über 18,240 Seiten Text und mehr als 11,000 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und auf über 1400 Illustrationstafeln (darunter etwa 190 Farbendrucktafeln und 300 selbständige Kartenbeilagen) sowie 130 Textbeilagen. 20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mk. oder 320 wöchentliche Lieferungen zu je 50 Pfg. (Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.)

Der fertig vorliegende erste Band der 6. Auflage dieses allbekannten Werkes rechtfertigt in jeder Weise die Ansprüche, die an ein Konversationslexikon gestellt werden müssen. War es schon immer ein besonderer Vorzug des „Grossen Meyer“ neben sorgfältigem, kurzem und doch erschöpfendem Text vorzügliche Illustrationen zu bringen und zwar Illustrationen, die im engen Zusammenhang mit dem Texte stehen, so ist dieses in der neuen Auflage noch bedeutend erweitert worden. Sehr anerkennenswert ist noch die reiche Beigabe von Textbeilagen, auf denen alle diejenigen Artikel eine ausführlichere Würdigung finden, die im eigentlichen Texte sonst als zu weitschweifig zu betrachten sind. So enthält z. B. der erste Band eine Textbeilage über Einrichtung der Zimmeraquarien, die den ersten Ansprüchen der Liebhaber voll genügt. Dem eigentlichen Texte jeder wichtigeren Abhandlung sind zum Schlusse stets die älteren und neueren Werke als Literaturnachweise angefügt. In der Regel wird man sich jedoch mit den Auskünften des Lexikons selbst begnügen können.

Die Grundbegriffe der modernen Naturlehre. Von Felix Auerbach. Mit Abbildungen. („Aus Natur und Geisteswelt.“ Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens. — 153 Seiten mit 79 Abbildungen, Preis geb. 1,25 Mk.) Verlag von B. G. Teubner in Leipzig.

Das Büchlein stellt eine zusammenhängende, für jeden Gebildeten verständliche Entwicklung der Begriffe dar, die in der modernen Naturlehre eine allgemeine und exakte Rolle spielen; es sind das die Begriffe von Raum und Zeit und der aus ihnen sich ableitende Begriff Bewegung, die in ihren Mannigfaltigkeiten untersucht wird; die Begriffe von Kraft und Masse und, im Anschluss an letztere, die allgemeinen Eigenschaften der Materie; sodann die Begriffe Arbeit und Energie; endlich als letzter und modernster Begriff: die Entropie.

Die Anschauung ist durch zahlreiche Figuren erleichtert, auch sind vielfach Beispiele und Zahlentabellen der wichtigsten Grössen beigegeben.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Verein der Aquarienfreunde“ zu Berlin.
Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 26. November 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um $9^3/_4$ Uhr. Anwesend waren 44 Mitglieder und die Herren A. Dietrich, F. Wollermann, A. Heilers und Fith als Gäste. Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles, in welchem u. a. die Einlasskarten zum Stiftungsfest ausgegeben wurden, wurde ein Abschnitt aus dem Werke Dr. R. Hesse Abstammungslehre und Darwinismus vorgelesen. Dieses Werk behandelt den gegenwärtigen Stand der Abstammungslehre in solch gemeinverständlicher Weise, dass seine Anschaffung jedem denkenden Menschen nur empfohlen werden kann. Hiernach wurden die Herren Konrad Bensch, Joseph Kropac und Hermann Kupczyk als Mitglieder aufgnommen. Aufnahme-Antrag stellten die Herren Anton Heilers und F. Wollermann. Herr Herya spendete zu Gunsten des Ausstellungsfonds eine hübsche Sammelbüchse, Herr Dr. Bade einen *Fundulus majalis* und Herr Sprenger ein paar *Callichthys punctatus*. Bei der Auktion erzielten die Fische einen

Gesamterlös von 3,00 Mk. Der Inhalt der Sammelbüchse betrug 1,45 Mk. Den freundl. Spendern wurde vom Vorsitzenden der Dank des Vereins ausgesprochen. Da die verhältnismässig recht oft auftretende Blindheit bei guten Teleskopfischen dem Liebhaber manche Sorge um seine Lieblinge bereitet, zumal dieselbe mitunter gewissermassen plötzlich und überraschend erscheint, und die Ursache der Erblindung manchem Liebhaber unerklärlich ist, so ist es durchaus angebracht, sich etwas näher mit dieser Krankheit zu befassen. Wir unterscheiden bei sogenannten blinden Teleskopen die sogenannte „Hornhauttrübung", welcher Zustand sich durch allmähliches Überziehen der Augen mit einer weissen Haut oder Schleier bemerkbar macht und der eigentlichen Blindheit, welche besteht, sobald die Pupille weiss geworden ist. Die Ursache dieser den Fisch ebenso entwertenden wie entstellenden Fehler ist in den verschiedensten Umständen zu suchen. Vor allen Dingen ist jedoch zu beachten, dass die monströse Form des Teleskopenauges an und für sich nur eine krankhafte, lediglich nur den Liebhaber interessierende, künstlich herangezüchtete Eigenschaft ist, welche einen äusserst hohen Grad von Empfindlichkeit aufzuweisen hat und daher zu Erkrankungen aller Art gewissermassen geradezu prädistiniert ist. Als Hauptursache, welche im allgemeinen höchst verderblich auf das Auge des Teleskopen wirkt, ist jäher Temperaturwechsel zu betrachten. Aber auch allmählicher intensiver Wärmeverlust des Wassers hat nachteilige Folgen für das Teleskopenauge aufzuweisen und ist im Stande „Hornhauttrübung" zu verursachen. Die Hornhauttrübung ist jedoch heilbar. Sie verschwindet unter günstigeren Verhältnissen von selbst, kann aber auch, wie Herr Sorgatz ausführte, mittelst eines weichen Läppchens entfernt werden. Ausser oben angeführter Erkältung können jedoch auch noch andere Faktoren nachteilig auf die Augen der Fische wirken, so z. B. Vererbung durch übermässig getriebene Inzucht und die dadurch entstehende Degeneration u. s. w. Aber auch spontane Augenverletzungen, wie Stoss, Schlag u. s. w. können leicht zu Erblindungen führen. Die Behauptung jedoch, dass harte Aquarienpflanzen, an welchen sich die Fische die Augen verletzen können, Schuld haben könnten, ist hinfällig und nicht stichhaltig, denn ein sehender Fisch geht diesen Hindernissen sehr sorgfältig aus dem Wege! Hierauf Schluss der Sitzung um 12^{50} U.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Oktober 1902.

Donnerstag, den 23. Oktober 1902, im „Sterngarten".

Nach Eröffnung der Sitzung durch den I. Vorsitzenden gelangt durch Herrn Seifers das Protokoll der letzten Vereinsversammlung zur Verlesung, und von der Versammlung zur Genehmigung. — Im Einlauf: Karte unseres Herrn Schultz-Partenkirchen, Tagesordnung des „Triton"-Berlin, Brief unseres Herrn Rist, welcher nunmehr sein Domizil in der Nähe von Ottobeuren aufgeschlagen hat. Herr Oskar von Miller bittet um Zusendung der Vereins-Satzung, Zeitschriften. — Die einschlägigen, wichtigsten und interessantesten Veröffentlichungen gelangen zur Bekanntgabe. Die „Blätter" No. 20 bringen den Beginn eines interessanten Artikels aus der Feder unseres Herrn Scherer: „Herpetologische Reiseskizzen aus Zentral-Ost-Afrika". Die Reproduktion der beiden trefflichen von unserem Herrn Müller stammenden Originalzeichnungen ist eine ganz vorzügliche und freuen wir uns dieses hier anerkennend hervorheben zu können. Dem „Zoologischen Garten" No. 10 entnehmen wir eine interessante Aufzählung der im zoologischen Garten zu Hamburg befindlichen, teilweise seltenen und wertvollen Reptilien, Amphibien und Fische. Dr. V. Hornung-Bielefeld berichtet in der gleichen Zeitschrift über einen Fundort der blaugefleckten Blindschleiche. Wir können anfügen, dass wir diese Form der Blindschleiche, welche als *var. colchica Demid.* bezeichnet wird, ebenfalls in der Umgegend Münchens gefunden haben. In erwähnter Zeitschrift berichtet ferner Dr. med. C. Hennicke über eine eigentümliche Augen-Erkrankung bei Goldfischen. Dr. Schnee bringt unter der Frage: „Ist Hai- oder Schildkrötenleber giftig?" interessante Ausführungen und die Herren Dr. Werner-Wien und Johannes Berg-Lüdenscheid veröffentlichen ihre interessanten Beobachtungen aus ihrem wertvollen Tierbestand seltener Reptilien und Amphibien. Letztgenannter trefflicher Tierpfleger und Beobachter teilt auch einen Fall mit, dass eine *Hyla cyanea* eine *Hyla versicolor* vertilgte, hierauf erkrankte und alsbald hernach starb. Berg sagt: „Meines Erachtens beweist diese Beobachtung die Giftigkeit von *Hyla versicolor*, deren auffallende Färbung wohl eine Warnfärbung sein dürfte. Ich erinnere mich, irgendwo gelesen zu haben, dass schon das blosse Zusammenleben von *Hyla versicolor* mit anderen Hylen für diese verderblich werde. Das ist aber bestimmt nicht der Fall." Wir müssen uns mit der Sache etwas befassen. Dass schon das blosse Zusammenhalten von *Hyla versicolor* mit anderen Hylen für diese verderblich werde, braucht natürlich nicht immer der Fall zu sein, im Gegenteil, derartige Erscheinungen werden sich nur als seltene und vereinzelte feststellen lassen, dass dieses Zusammenhalten aber verderblich werden kann, wenn auch nur unter ganz besonderen Umständen und bei Eintritt besonderer Verhältnisse, ist eine von uns gemachte Erfahrung und steht demnach wenigstens für uns fest. Bezüglich dieser Beobachtung ist in früheren Berichten weiteres gesagt. Bestimmt lässt sich in solchen und ähnlichen Fragen nur hinsichtlich der eigenen Wahrnehmungen und für die Dauer dieser Beobachtungen, die in den seltensten Fällen als abschliessend erachtet werden können, eine Behauptung treffen, nie aber im allgemeinen und für alle Zeiten. Sobald die Giftigkeit, oder eine grössere oder stärkere Giftigkeit eines Frosch- oder auch Schwanzlurches — und mehr oder minder giftig im gewissen Sinne scheinen die meisten zu sein — feststeht, kann Niemand mit absoluter Sicherheit behaupten, dass das Zusammenhalten mit irgend einem anderen zarthäutigen Angehörigen obengedachter Gruppen für dieser früher oder später nicht eine Gefahr in sich berge. Zweifellos ist es möglich und können Fälle nachgewiesen werden, dass sogenannte giftige Formen mit anderen lange Jahre in schönster Harmonie, namentlich in grösseren Behältern zusammengehalten wurden, ohne dass sich für die eine Art der geringste Nachteil ergeben hat. Ein solcher wird nur eintreten, wenn sich der als giftig erkannte Lurch in einem Stadium der Reizbarkeit, also des Schreckens, der Angst etc. und damit gewissermassen auch in der Abwehr und Verteidigung befindet, welcher Zustand durch

das sinnlose Herumspringen einiger Räniden oder das Herumklettern von Laubfröschen u. s. w. herbeigeführt werden kann. Die sehr träge irgendwo breit sitzende *Hyla versicolor* ist hierbei vielfach Belästigungen ausgesetzt und dieses umsomehr, je kleiner der Behälter ist und je mehr Insassen mit ihr den Aufenthalt teilen. Ist nun einerseits festgestellt, dass ein als giftig erkannter Schwanz- oder Frosch-Lurch einem anderen ihn ergreifenden und verzehrenden Froschlurch gefährlich wird, so sind andererseits auch Fälle bekannt, das „giftige" Lurche noch in anderer Weise als lediglich durch das „gefressen werden" zu schaden vermochten. So berichtet Hinderer („Blätter" Jahrgang 8 S. 161) von einem Ochsenfroschweibchen, das in demselben Wasserbecken sich befand, in welchem sich das Ochsenfroschmännchen mit einem Regenmolch herumbalgte und elendiglich zu Grunde ging, und wir haben früher einmal beobachtet, dass ein Feuersalamander, der gelegentlich der Neueinrichtung eines Terrariums mit einigen Raniden, Kröten, Tritonen, Echsen und Schildkröten vorübergehend in einem grossen Eimer gehalten wurde, durch das Hüpfen der Frösche und das Gekrabbel der Tiere geängstigt zu „schäumen" anfing und dass hierbei alles, was Frosch oder Molch hiess, dem Tode verfallen war. Die Tiere lagen, besonders Frösche und Kröten, die Füsse weit von sich gestreckt, vergiftet am Boden. Ähnliches ist von geängstigten Kröten bekannt, (Duméril et Bibron; Erpétologie générale ou histoire naturelle complète des reptiles, Vol I p. 205) und wird neuerdings von Erwin Stanton Faust in seiner Schrift über „Bufonin und Bufotalin, die wirksamen Bestandteile des Krötenhautdrüsensecretes" bestätigt. Und ähnlich wird es auch bei *Hyla versicolor* sein. Wenn dann Berg sagt, dass die auffallende Färbung der *Hyla versicolor* eine „Warnfärbung" sein dürfte, — auch bezüglich der Färbung ist die Begründung einer anderen Deutung sehr wohl möglich — so muss unserer Ansicht noch hinter dieser Warnfärbung eine Waffe stecken und diese Waffe ist eben die Giftigkeit. Dieses wird ja anerkannt. Wer aber möchte behaupten, dass die Waffe der Giftigkeit einem Tiere nur deshalb gegeben sei, um einem Räuber lediglich nach seligem Tode Schaden zufügen zu können? Gewiss Niemand. Und so trägt eben *Hyla versicolor* die Waffe der Giftigkeit, um sie bei vermeintlicher oder wirklicher Bedrohung, bei Belästigung, im reizbaren Zustande des Schreckens, der Angst, als Verteidigungs- und Abwehrmittel gegen seine Mitbewohner zu gebrauchen und da ist es dann thatsächlich möglich, dass schon das blosse Zusammenhalten mit anderen Hylen für diese verderblich werde. — Herr Lankes teilt mit, dass Herr Gautsch jun. von hier ihm eine am 19. Oktober bei Diessen am Ammersee erbeutete 68 cm messende weibliche Kreuzotter zur Bestimmung überbrachte. Herr Haimerl, welcher in Abwesenheit des Herrn Lankes die von Herrn Kammerer an letztgenannten Herrn aus Triest übersandten Seetiere in Empfang nahm, bringt einige Mitteilungen bezüglich der Ankunft dieser Tiere. Leider sei eine Anzahl von ihnen recht bald eingegangen. Der von Herrn Geyer-Regensburg uns überlassene Injektions-Durchlüfter gelangt zur Aufstellung. Der Apparat funktioniert gut. Herr Tofohr-Hamburg hatte auf Ansuchen des Herrn Lankes eine von Madeira stammende *Anguis fragilis* zur Ansicht übersandt. Die Blindschleiche, welche sich wenig von heimischen Stücken unterscheidet, wird durch Herrn Lankes demonstriert. Durch Herrn Scherer gelangt sodann ein kräftiges Exemplar der aus Indien stammenden *Tropidonotus piscator* zur Demonstration. Der Vorsitzende erinnert noch an die nächsten Vorträge und das achte Vereins-Stiftungsfest. Herr Schriftführer Haimerl verspricht zum Schlusse der anregenden Sitzung sich darum anzunehmen, dass unser Vereinslokal künftighin ein würdigeres Aussehen erlange, welches Versprechen augenblicklich mit Dank angenommen und im Protokoll festgelegt wurde.

Donnerstag, den 30. Oktober 1902.

Als Gast anwesend Herr Dr. Friedrich Lemberger. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammmlung wird verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende macht die Mitteilung, dass Herr Professor Morin anlässlich des 8. Stiftungsfestes des Vereines am 13. November l. J. einen Vortrag über „Tiere der Vorwelt" mit Lichtbildern halten wird. Der Verein „Humboldt"-Hamburg macht uns die erfreuliche Nachricht, dass er ab 1. Januar 1903 die „Blätter" als Vereinsorgan wählen wird. Ein Herr Grimmer in Trarbach ersucht um Zusendung der Vereins-Satzung. Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet Herr Lehrer Grosskopf in Friesen bei Kronach. An Zeitschriften war eingelaufen „Natur und Haus" Heft No. 2. Hieraus interessieren uns zumeist die Bilder aus der Ausstellung des „Triton"-Berlin. Die Photographien begleitet eine sehr kurz gehaltene Beschreibung der Ausstellung selbst aus der Feder des Herausgebers der genannten Zeitschrift. Herr Hesdörffer sagt in diesen seinen Ausführungen, sich zum Schlusse gegen Herrn Dr. Bade, den Schriftleiter der „Blätter" richtend auch Folgendes: „Sie (eine Kundgebung) stammt aus der Feder des Redakteurs eines kleinen Vereinsblättchens." Wir kümmern uns um persönliche oder auch sachliche Streitfragen der beiden Herren Redakteure selbstredend nicht das geringste. In vorstehenden Worten erblicken wir indess einen öffentlichen Angriff auf unser Vereinsorgan, dem eine Anzahl anderer Vereine und auch wir seit längerer Zeit die lebhafteste Unterstützung haben angedeihen lassen. Wir möchten bemerken, dass die „Blätter" in Bezug auf die Aquarien- und Terrariensache — und diese beiden Gebiete bilden allein ihre Aufgabe — mindestens seit einiger Zeit in demselben Masse als „Blatt", „Vereinsblatt" und „Zeitschrift" gelten können, wie eben „Natur und Haus" auch. Die Leser und Naturfreunde, die sich eingehend mit unserer Materie befassen, sind längst gezwungen beiden Zeitschriften eine gleich gebührende Aufmerksamkeit zu schenken und eine Summe von Lesern der Zeitschrift „Natur und Haus" hält auch die „Blätter" und umgekehrt. Den Lesern aber ist mit dem Versuche der Herabsetzung und Entwertung einer von diesen Zeitschriften durch den Herausgeber der andern Zeitschrift nicht gedient, viel lieber wäre uns wenigtens eine eingehende Beschreibung der „Triton"-Ausstellung gewesen. — Wilhelm Schuster-Giessen sagt in einer kleinen Mitteilung: „Die Äskulapschlange in Richthof" in No. 2 von „Natur und Haus" Folgendes: „Nur an zwei Orten im weiten deutschen Reiche ist die Äskulapschlange zu finden: in Schlangenbad i. T. und in Richthof bei Schlitz (Hessen)" etc. Wir fügen einen weiteren Ort an, an dem diese Schlange schon öfters nachgewiesen wurde, das sind die buschigen und sonnigen Hänge des linken Donauufers von Passau

und Obernzell in Bayern. — Im Einlauf ist weiter ein Brief unseres Mitgliedes Hern k. k. Postoffizial Al. Egger in Linz-Österreich an den Vorsitzenden. Herr Egger, ein eifriger und tüchtiger Molchpfleger, teilt seine Versuche mit, mit Kleinasien Verbindungen zu erhalten behufs Erlangung von *Molge vittata*. Bei *Euproctus rusconii* konnte Herr Egger in kurzer Zeit 5 Begattungen beobachten. Er schreibt: „Die hochinteressante Stellung der Tiere während des Begattungsaktes, gegenseitig ineinander verbissen und verschlungen, habe ich mehrfach skizziert und Herrn Dr. Wolterstorff behufs eventueller Verwertung in seinem Molchwerk zur Verfügung gestellt.“ Herr Egger rechnet diesen seinen Erfolg nur den Umständen zu, dass das betreffende Aquarium Wasserleitungszufluss hat und sich die Tiere in dem gleichmässig kalten, stets sich erneuenden Wasser besonders wohl befinden. Die Molchzuchten unseres genannten tätigen Mitgliedes bestehen gegenwärtig aus: 4 *marmoratus*, 2 *crist. carnifex,* 3 *montandoni*, 1 *boscai* und 7 *italicus* und sind die jungen Tierchen durchaus wohl. Die beiden erstgenannten Molche haben es bereits zur Grösse von *M. vulgaris* (ausgewachsen) gebracht. Ferner macht Herr Egger die Mitteilung, dass er im vergangenen Sommer zweimal das Ablaichen von einem Pärchen *Leuciscus phoxinus L.* im Gesellschaftsaquarium beobachten konnte. Herr k. Eisenbahn-Oberexpeditor Friedrich Paukner in Nürnberg ersucht um Zusendung der Satzung, da er mit Beginn des Jahres 1903 die Mitgliedschaft der „Isis“ zu erwerben gedenkt. Der Genannte berichtet in seinem Schreiben an den Vorsitzenden von einem prächtigen Männchen der *Lacerta agilis var. erythronotus,* das er gelegentlich eines sommerlichen Landaufenthaltes in Schellenberg bei Berchtesgaden erbeuten konnte. An der gleichen Stelle fing Herr Paukner eine Anzahl ganz junger *Salamandra maculosa*. Ferner sah Herr Paukner am Fusse des Unterberges eine sehr schöne ebenholzschwarze Schlange auf meterhohem Gesträuch sich sonnen. Es handelt sich im gegenwärtigen Falle natürlich um die schwarze Form der Ringelnatter. Wir möchten an dieser Stelle unseren auswärtigen Herren Mitgliedern für ihre Mitteilungen bestens danken und sie gebeten haben, auch in Zukunft uns ihre Beobachtungen und Erfahrungen bekannt zu geben. Unser Herr Müller teilt uns in einem früheren Schreiben von Mainz aus mit, dass Herr Obermedizinalrat Dr. E. Zeller Mitte vorigen Monats verstorben sei. E. Zeller war es, der uns die Schrift: „Über die Befruchtung bei den Urodelen“, die trefflichen Aufsätze: „Vorläufige Berichtigung betr. die Befruchtung bei den Tritonen“, „Über die Larve des *Proteus anguinus*“ und „Über die Fortpflanzung des *Proteus anguinus* und seiner Larven“ etc. lieferte. Zeller hat schon 1891 die Paarung von *Salamandra maculosa* wiederholt beobachtet und darüber berichtet, er war es, der zuerst im Jahre 1888 die Larven des Olmes genau beschrieb und ihm nebst Casco danken wir die schönen Entdeckungen über die Aufnahme der Samenmasse durch die Weibchen der Tritonen. Ehre dem Andenken dieses Forschers. — Demonstriert wird durch Herrn Scherer ein ca. 1,75 m langer prächtiger *Pithon spilotes (Morelia argus)* aus Australien. Das Tier, welches von Herrn Dr. Werner-Wien in liebenswürdiger Weise der Sammlung des Vereins überlassen wird, zeigt leider schon die ersten Anfänge der Rachenfäulnis und wird daher baldigst präpariert werden. Weiter demonstrierte Herr Scherer einige Exemplare einer reizenden bisher keineswegs im Handel erschienenen Varietät der Wieseneidechse, nämlich die *var. coerulescens gallensis* (Eimer) der Galli-Eidechse vom Galli-Felsen zwischen Capri und Amalfi. Die *var. gallensis* zeigt ein weit helleres Blau als die allbekannte Faraglione-Eidechse Die ganze Zeichnung der süditalienischen *serpa* ist noch genauestens erkenntlich und darüber die blaugrüne Färbung wie gehaucht. Die Grösse entspricht der Faraglione-Eidechse, von der sie ausser der Färbung keineswegs unterschieden ist. Eine Reihe prächtiger und seltener Eidechsenformen, wie sie bisher wenig lebend nach Deutschland gelangt, niemals bei einer Ausstellung oder in einem Vereine gezeigt werden konnten, hatten wir Gelegenheit im Laufe des heurigen Jahres wieder demonstrieren, beobachten und studieren zu können. Auch heute wieder einige hochinteressante Formen: Im Anschlusse an die Vorzeigungen des Herrn Scherer demonstriert Herr Kunstmaler Müller *Lacerta balearica (Lacerta muralis var. balearica (De Bedr.)* die Balearen-Mauereidechse von den Inseln Mallorka und Menorka. Die anmutig hellbraun gefärbten mit dunkleren Binden und Flecken gezeichneten Echsen mit dem breiten Hals, dem ziemlich kurzen pyramidenförmigen Kopf erscheinen dem geübten Blick sofort als etwas besonderes. Auf keinen Fall aber hat diese braune Balearen-Eidechse mit der *L. muralis fusca* aus Südtirol etwas näheres zu thun. Weiter demonstriert Herr Müller dann *Lacerta Lilfordi Günther* (die Lilford-Eidechse). *Lacerta Lilfordi* stammt von dem kleinen an der Südostecke der Insel Menorka gelegenen Eilande, das die Spanier „Isla del Ayre“ (Luftinsel) nennen. Die Lilford-Eidechse ist entschieden noch schöner wie die Faraglione-Eidechse, breithalsig wie die Stammform *(balearica)*, feinschuppig mit beträchtlich kürzerem Kopf als die *var. coerulea*. Wir möchten nicht daran zweifeln, dass das herrliche Tier mit der Stammform als selbständige Form in Zukunft gelten wird. Schliesslich demonstriert Herr Müller ein Pärchen der zierlichen und wirklich reizend gefärbten *Lacerta serpa var. pelagosae (Lacerta muralis subsp. neapolitana var. pelagosae Schreiber-Bedr.*) der Pelagosa Mauereidechse von der Insel Pelagosa grande im adriatischen Meer. Diese allerliebste sehr schlanke Echse ist wohl eine kleine *serpa* mit ziemlich spitzem, langem Kopf und feinem langem Schwanze. Vielleicht können wir nach eingehender Beobachtung dieser herrlichen Echsen auch über sie gelegentlich ausführlich berichten. Herr Sigl erklärt die Unterschiede von *Paludina vivipara* und *P. contecta* an der Hand von durch Herrn Müller aus Mainz mitgebrachten Stücken und weist namentlich daraufhin, dass die *Paludina*-Form der Umgebung Münchens ausschliesslich *contecta* sei. — Zum Schlusse der interessanten Sitzung trug Herr Professor Morin aus dem Werke von W. Bölsche „Liebesleben der Natur“ die Abschnitte über den Salm und den Stichling vor. Die Versammlung folgte dem prächtigen Vortrage und der vollendeten Schilderung mit ungeteilter Aufmerksamkeit. — Der als Gast anwesende Herr Dr. Lemberger betätigte im Verlauf der Sitzung seine Anmeldung. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. H.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 3.

Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Süsswasserpolyp und Alge.

Zu den allgemein bekannten, vom Aquarienliebhaber aber gerade nicht besonders geschätzten Tieren des Süsswassers gehört der Süsswasserpolyp. Er findet sich in allen stehenden Gewässern in ziemlicher Menge an den Wassergewächsen und führt hier ein recht beschauliches, aber räuberisches Dasein. Sein Körper besteht aus einem einzigen Hohlraum, den Verdauungstraktus, die Leibeshöhle und das Blutgefässsystem ausfüllen und wird deswegen Gastrovascularraum benannt. Dieser walzige Körper verläuft an dem einen Ende fadenförmig, ist aber am anderen Ende kugelig vorgezogen und mit einer Mundöffnung versehen, um welche ungefiederte Fühlfäden „Tentakeln“ in einfachem Kranze stehen. Die Mundöffnung führt direkt in den Hohlraum, der einen primitiven Schlauch darstellt. An diesem lassen sich die drei bekannten Gewebeschichten, das Entoderm, das Mesoderm und Ectoderm unterscheiden. Die Tentakeln verfügen über den Besitz von sogenannten Nesselkapseln, die sich als eine Unmasse kleiner birnförmiger Organe darstellen, die in ihrem Innern einen aufgerollten Faden besitzen. Nach den Untersuchungen von Möbius und F. E. Schulze zeigen die Nesselkapseln ein sehr feines, nach aussen vorstehendes Härchen, das „Cnidocil“, welches durch den geringsten Druck die Kapsel zum Aufspringen bringt, wodurch dann der Faden nach aussen dringt. Der Faden trägt sehr feine Widerhäkchen, mit denen er sich an den Gegenständen anheftet, die das Cnidocil berühren, und hierbei gelangt dann zugleich eine scharf wirkende Säure, die ebenfalls in der Kapsel vorhanden ist, auf den betreffenden Gegenstand. Ist dieser ein kleines Tier, eine Daphnie z. B., so wird das von einem Nesselfaden getroffene Tier angstvolle Bewegungen ausführen, wodurch es in der Regel mit weiteren Kapseln in Berührung kommt, die dann alle ihre Pfeile auf das Opfer schleudern und es durch die sich gleichzeitig mit entladende Säure töten. Nun verzehrt der Polyp das Beutestück in Ruhe.

Von den drei bei uns in Deutschland vorkommenden Hydra-Arten ist der grüne Armpolyp entschieden am interessantesten, eben durch seine grüne Körperfarbe, die den Naturforschern manche böse Stunde bereitet hat. Dieses Grün ist sogenanntes Chlorophyll, zu deutsch Blattgrün. Es ist also jener Farbstoff, den die Pflanze bei der nötigen Belichtung und dem nötigen Eisengehalt entwickelt, der mit einem Worte im Leben und Haushalte der Pflanze eine wichtigste Rolle, besonders bei der Atmung, spielt. Blattgrün kann kein Tier erzeugen, denn die ganze Ernährungsart und chemische Lebensgrundlage des Tieres ist himmelweit von denen der Pflanze verschieden und doch besitzt die grüne Hydra Chlorophyll; dieses Tier muss also doch gesetzwidrige Pflanzenprodukte hervorbringen können.

Des Rätsels Lösung ist folgende: Die grüne Hydra ist an sich überhaupt nicht grün gefärbt, in ihrer Haut aber haben sich grüne Pflanzen eingenistet. Da der Körper der Hydra, wie der jedes nicht ganz niedrigen Tieres aus einer ganzen Anzahl Zellen besteht, die alle tierische Zellen mit tierischer Ernährungsweise sind, haben sich in sie hinein fremde Zellen begeben, die mit dem Polypen überhaupt nichts zu schaffen haben. Diese fremden Zellen stellen winzig kleine Algen dar, aus jener niedrigsten Gruppe, deren ganzer Körper nur aus einer einzigen Zelle besteht. Aber diese einzige Zelle ist schon eine Pflanze, denn sie erzeugt Blattgrün, spaltet

daher auch Sauerstoff ab, den der Polyp zu seinem Leben unbedingt gebraucht. Diese kleinen Algen sind es also, die durch ihr Einlagern in die innere Hautschicht des Polypen den letzteren grün färben.

Polyp und Alge sind hier eine „Symbiose“ eingegangen, bei der jeder Teil nur gewinnt: die zarte Alge findet in dem Polypenleibe einen guten Schutz zu ihrer Entwicklung, sie versorgt ihren Wirt mit Sauerstoff und verleiht den an grünen Wasserpflanzen sitzenden Polypen eine Schutzfarbe, die jedenfalls für letztere auch nicht zu unterschätzen ist. Die Alge hat es aufgegeben, ohne den Polypen sonst im Wasser zu leben, sie kennt keinen anderen Wohnort als die Körperzellen des Polypen, und damit sie nicht versäumt, in neue Generationen zu gelangen, wandert die Alge schon im Mutterleibe des Polypen in seine Eier. Die Polypen sind Zwitter; die männlichen Geschlechtsorgane entwickeln sich als rundliche Erhöhungen nahe am Tentakelkranz; die Eierstöcke haben ihre Stellung weiter hinten am Körper. Andererseits findet auch noch eine ungeschlechtliche Fortpflanzung durch seitlich knospende Tochterindividuen beim Polypen statt. Es wird nur ein Ei gebildet, welches nach erfolgter Befruchtung durch die frei beweglichen Samenfäden seitlich aus der Körperwandung nach aussen tritt. Auf dieses Ei haben es die Algen abgesehen, überfallen es, bevor es vollständig aussen ist, dringen in dasselbe ein und verlassen so als neue Kolonie den alten Polypen, indem sie im Polypennachwuchs ihrerseits das Weiterbestehen der Algenart sicher stellen.

Beobachtungen an der Wasserspinne.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien.
(Mit 3 Abbildungen.)

Neben meinen unterschiedlichen Aquarien habe ich alljährlich auch eine Anzahl kleinerer Gefässe, sogenannte Wasser-Insektarien, aufgestellt, in welchen ich verschiedenes minderwertiges „Zeug“, wie es jedem Liebhaber auf seinen Spaziergängen oft genug in die Hände fällt, halte: Käfer, Asseln, Milben, Spinnen etc.

Unter den letzteren ist eine der interessantesten die Wasserspinne. Sie bietet ungemein viel Stoff zu anregender Beobachtung, dass es sich immerhin lohnt, sie ab und zu in Gefangenschaft zu halten.

Argyroneta aquatica ist ihr wissenschaftlicher Name, und wahrlich bezeichnender hätte sich kaum ein anderer finden lassen: ἄργυρος (Silber) νητός (gesponnen), das bedeutet also die Silberumsponnene, Silberumflossene oder mit Bezug auf ihr Gespinst das Silbergenetzte, Silbergewirkte. Dass diese Bezeichnung vollkommen gerechtfertigt erscheint, wird jedermann zugeben, der jemals Gelegenheit hatte, das Tierchen oder sein blinkendes Nest im Wasser betrachten zu können. Freilich im Freien oder gar ausserhalb des Wassers wird sich an dieser Spinne nicht viel merkwürdiges erkennen lassen. In der Gefangenschaft muss man diese Spinne beobachten; hier erst tritt ihr eigentlicher Reiz so recht zu Tage. Einer schwimmenden Perle, einem beweglichen Quecksilbertropfen vergleichbar rudert oder kriecht sie durchs Wasser. Denselben wunderbaren Anblick gewährt auch ihr kunstvolles Nest, das wie eine leuchtende Silberkugel, wie eine Glasglocke im Wasser hängt.

Die allenthalben in Gräben, Sümpfen und Tümpeln, aber nirgends zahlreich vorkommende, zur Familie der Sackspinnen (*Drassidae*) gehörende Spinne unterscheidet sich auf den ersten Blick durch nichts von den gewöhnlichen Erd- oder Sandspinnen. Ihr Habitus ist ganz diesen ähnlich. Die Farbe dunkel- bis schwarzbraun; der Hinterleib länglich, eiförmig. Charakteristisch an ihr ist die Stellung der Augen. (Siehe Fig. 1.) Die Stellung, oder besser gesagt, die Anordnung der Augen bildet ein sicheres Erkennungs- oder Unterscheidungszeichen bei den Spinnen. So ist z. B. bei einer ihrer Verwandten, der Flossspinne *(Dolomedes fimbriatus W.)*, die sich auch zur Besetzung eines Insektariums eignet, aber grösstenteils nur auf der Oberfläche des Wassers lebt und hier auch ihrer Beute nachgeht, die Augenstellung eine wesentlich andere. Stärker als bei jeder anderen ist bei der Wasserspinne der Hinterleib behaart, so dicht, dass er wie bereift, wie mit einem Sammetüberzug umgeben aussieht. Diese ausgiebige Behaarung ermöglicht und erleichtert zugleich dem Tierchen den Lufttransport. Die Wasserspinne lebt ausschliesslich von Raub, auf den sie sowohl ausser dem Wasser als in demselben ausgeht. Vorzüglich ist sie dazu von der Natur ausgestattet. Nicht bloss ihre Kiefer, wahre Hauer (Fig. 2), dienen ihr als Werkzeug, das Opfer zu zerreissen, sondern auch ihre Füsse, von denen besonders das vierte Paar am Ende mit scharfen Krallen und Zähnen versehen ist (siehe Fig. 3), wie es ähnlich nur

noch die Kreuzspinne besitzt, unterstützen sie, die Beute zu haschen und festzuhalten.

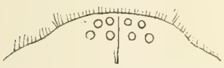


Fig. 1. Augenstellung von *Argyroneta aquatica* 10><1.

Obwohl ich schon mehrmals Wasserspinnen gehalten hatte, konnte ich doch nie ihre Lebensgewohnheiten genauer beobachten oder gar biologische Daten sammeln. Das sollte mir für heuer vorbehalten bleiben. Es war zu Beginn vorigen Jahres an einem der ersten lauen Tage des Februar, als ich mit einem Freunde einen Spaziergang „zu den Wassern“ machte, um nach der langen Winterszeit wieder einmal etwas für meine Aquarien zu holen. Auf der Suche nach Knospen von Froschbiss *(Hydrocharis morsus ranae)* und Tausendblatt *(Myriophyllum spicatum)* fanden wir unter halb feuchtem Moos eine Spinne, die noch halb erstarrt nur mühsam ihre Beinchen bewegte. Sollte das gar eine Wasserspinne sein? Der Fundort liess darauf schliessen. Um es sogleich zu konstatieren, gab ich sie in ein mit Wasser gefülltes Einsiedeglas (dieses unentbehrliche Ding trägt ein echter Aquariker immer bei sich), in welchem sie zuerst unbeholfen über die hervorragenden Pflanzenspitzen krabbelte, dann aber langsam an einem Stengel ins Wasser kroch, hier sofort ihr Aussehen verändernd sich als Wasserspinne zu erkennen gab. Trotz aller Mühe konnte ich keine zweite mehr finden und so wurde diese allein nach Hause gebracht und daselbst vorerst in ein altes Aquarium, das einstens ein Paludarium gewesen, nach Abwelken aller Pflanzen aber nur mehr als Gesellschaftsinsektarium diente, gegeben. In diesem Behälter, der eine erstaunliche Menge der verschiedensten Wassertierchen beherbergte, liess sich die Wasserspinne nicht ungestört beobachten, und da ich sie auch nicht gerne verlieren wollte, suchte ich sie hervor und richtete ihr ein eigenes Heim her. Ein kleines Elementglas (16 × 9 × 6), drinnen eine fingerdicke Sandschicht, mehrere kleine Steinchen als Dekoration, als Bepflanzung ein Steckling von Heteranthera (*Heteranthera zosterifolia*) und ein wenig Riccie (*Riccia fluitans*), eine Glasplatte darüber, um das Entweichen des Tieres hintanzuhalten — das war Alles. Hier drinnen kroch nun die Spinne längere Zeit ruhelos hin und her, auf und ab oder rastete an irgend einem Punkte. Als ich sie Tags darauf besichtigte, leuchtete mir aus dem Glase eine Luftblase entgegen, in welcher die Erbauerin dieses niedlichen Wasserpalastes behaglich hockte.



Fig. 2. Kiefer von *Argyroneta aquatica* 5><1.

Dieses Nest war von der Spinne unter einem überhängenden Blatt der Heteranthera nur wenig über dem Bodengrunde, also fast am Fusse der Pflanze angelegt worden. Nur einzelne Spinnfäden führten von oben, d. i. von der schwimmenden Riccie nach unten. Das waren gleichsam die Seile, auf welchen sie hin und her kroch, das waren die Taue, mit welchen das luftige Haus, dieser kleine Balloncaptiv verankert war. Dieser Fäden wurden aber von Tag zu Tag immer mehr, bis das ganze Gespinnst schliesslich einem Sacke, einem Strumpfe ähnlich sah, an dessen unterem Ende das eigentliche Nest befestigt war. An den Aussenseiten dieses Gewebes, das wie ein riesiger Kamin über dem kleinen Häuschen nach oben ragte, marschierte die Spinne auf und ab. Die anfangs auf dem Wasser schwimmende Riccia war allgemach von den vielen und vielen Fäden ganz unter den Wasserspiegel gezogen worden, wo sie den Abschluss des Sackes bildete.

Gleich als die Spinne ihre Taucherglocke, wie das Nest allgemein bezeichnet wird, gemacht hatte, war ich daran gegangen, ihr Futter zu reichen. Als solches verwendete ich zuerst Daphnien und Cyclops, die sie allerdings in ziemlicher Menge, aber nicht mit besonderer Lust verzehrte. Als aus meinem Froschlaich die ersten Kaulquappen schlüpften, versuchte ich es mit diesen. Und dieses fleischige Futter schien ihr schon bedeutend besser zu behagen. Zwei bis drei, dann später nur mehr ein bis zwei Stücke verzehrte sie täglich. Sobald sich eine Quappe dem Neste näherte oder in geringer Entfernung daran vorüberhuschte, fuhr die Spinne blitzschnell mit ihren Beinen hervor und schleppte die Erbeutete hinein. Kurze Zeit darauf fiel dann das abgebissene Schwänzchen der Quappe aus dem Neste der Spinne zu Boden. Als dieses Futter zu Ende ging, kamen die Fliegen an die Reihe. Damit erst hatte ich das Richtige getroffen. Diese blieben das Lieblingsfutter meiner Spinne. Freilich auch hierin war sie noch wählerisch. Am besten schmeckten ihr kleine Exemplare, besonders Stubenfliegen.

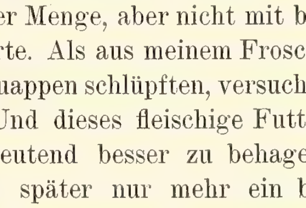


Fig. 3. Endstück des 4. Fusses 100><1 von *Argyroneta aquatica*.

Alle grösseren, zumal die stark behaarten, wie Schmeissfliegen u. dergl. rührte sie nicht an. Auch holte sie sich die Fliegen nicht gern von oben, wenn ich dieselben bloss unter den Deckel ihres Hauses geschoben hatte. Am liebsten frass sie, wenn ich das Futter an einen dünnen Draht gespiesst ihr vor die Öffnung der Glocke hinhielt. Dabei war sie im Laufe der Zeit, ich möchte fast sagen, so zutraulich geworden, dass sie jedesmal, wenn ich mit dem Draht in die Nähe kam, aus ihrem Neste hervorkam, um nachzusehen, was sich vor demselben bewegte. Hervorheben will ich bei dieser Gelegenheit, dass jede Fliege, das heisst alles Futter, welches die Spinne annehmen sollte, lebendig sein, zum wenigsten sich bewegen musste, sonst wurde es unberührt gelassen.

So war der Sommer herangekommen. Da das genannte Elementglas dem Sonnenlicht ausgesetzt war, hatte sich nach und nach das ganze Netz, ja selbst jeder Faden ebenso wie die Wände des Glases mit einem grünen Algenbesatz überzogen, so dass schliesslich von dem schönen Bau nicht viel mehr zu sehen blieb. Da zerstörte ich eines Tages das Gewebe meiner Spinne, reinigte das Gefäss, und richtete ein neues für sie her. Nun wollte ich genauer beobachten. Zwei Tage lang verblieb die Spinne im Wasser obdachlos. Dann aber hatte sie sich wieder über Nacht ein Haus gebaut, so schön und gross, wie das erste bei weitem nicht gewesen war; fast von der Grösse einer Haselnuss. Leider kam ich bei der Fütterung mit dem Drahtstückchen zu nahe, ein Gluck! und die das Nest bildende Luftblase schoss in die Höhe. Doch da dauerte es nicht lange und die Spinne ging wieder daran, ihren Ballon aufs neue in Stand zu setzen, ihn nochmals zu füllen. Zwar erreichte er nicht mehr die frühere Grösse, doch hatte ich Gelegenheit, zusehen zu können. Da konnte ich beobachten, dass das Tierchen nach einem gewissen Plane vorging. Ja, die Art und Weise, wie es arbeitete, liess auf einen hohen Grad — ich möchte fast sagen, Denkvermögen schliessen. Die zerrissenen Fäden wurden ausgebessert, dazwischen mehrere neue gezogen. Das durch das Entweichen der Luft etwas umgestülpte Gerippe des Nestes wurde mit Gewalt wieder abwärts gezogen und unten verankert. Dann erst begann die eigentliche Füllung. An einem der stärksten Fäden an die Oberfläche des Wassers kriechend, hier den Hinterleib nach oben reckend, holte sie die Luft und kehrte mit einem Sack voll derselben, den sie mit den gekreuzten Hinterbeinen festhielt, wieder zur Tiefe unter das Gewebe; hier wurde die Luft dann abgelassen. So schwoll der Bau immer mehr auf, bis er in ca. einer Stunde fertig war. Von dem vorhin geschilderten „Sacke“ ist nichts zu sehen, die Spinne unterliess es, nochmals einen solchen zu bauen.

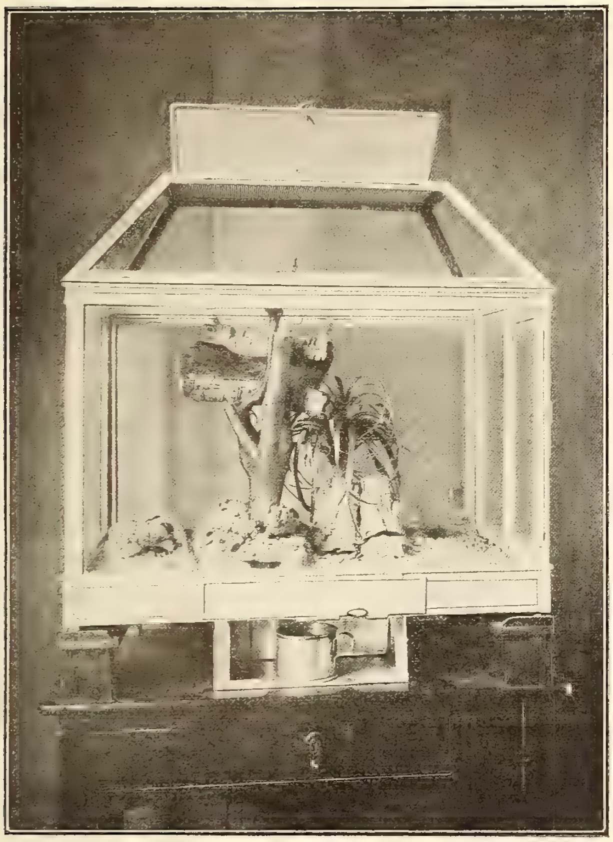
Dann kam die Zeit, wo ich auf Urlaub ging. Drei Wochen lang hatte die Spinne nichts zu fressen bekommen, und doch befand sie sich nach dieser Zeit in einem prächtigen Zustande (ja sie schien sogar gewachsen zu sein). Dass auch diese Spinne lange Hungerperioden aushalten könne, fand ich dadurch bestätigt. Als der Sommer zu Ende war und die ersten kühlen Tage kamen, bemerkte ich, dass meine Spinne nicht mehr wie früher in ihrem Baue sass, sondern sich mehr auf der Oberfläche des Wassers aufhielt. War dies zu Beginn ihrer Gefangenschaft auch ab und zu der Fall, so schoss sie doch bei der geringsten Erschütterung des Glases in die Tiefe. Jetzt aber war sie, selbst wenn ich sie betupfte, nicht mehr zu bewegen, das feuchte Element aufzusuchen. Ich schloss daraus, dass sie Vorbereitungen für den Winterschlaf machen wolle und gab ihr deshalb wieder eine grössere Menge Riccia ins Glas hinein. Als ich bald darauf nachschaute, hatte sie mitten in den Blättchen dieser Pflanze sich ein dichtes Nestchen hergerichtet, darinnen sie ganz zusammengekauert hockte. Von da an nahm sie kein Futter mehr an. Und als ich eines Tages nach Hause kam und den Deckel von ihrem Käfige wegnahm — war sie verschwunden. Hatte ich unvorsichtigerweise nicht dicht genug ihr Haus verschlossen? Hatte sie sich durch irgend einen Spalt ins Freie gedrängt? Ich weiss es nicht. Mein Suchen nach ihr blieb erfolglos.

Über neun Monate lang hatte ich diese Wasserspinne besessen. In diesen Jahre werde ich versuchen, mehrere zu erlangen, um ihr Zusammenleben beobachten zu können.

Einfache Heizvorrichtung für Terrarien.

Vortrag gehalten im „Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde in Hamburg von Johs. Peter. Mit einer Photographie und drei Skizzen vom Verfasser.

Als ich vor einigen Monaten über „Naturliebhaberei und Jugend“ schrieb, versprach ich auch über die Einrichtung und die Insassen des in jenem Aufsatze erwähnten heiz-



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Heizbares trockenes Terrarium des Herrn Johs. Peter.

baren Terrariums meines Sohnes zu berichten. Diesem Versprechen gemäss will ich nun heute zunächst die Heizvorrichtung des Terrariums beschreiben.

Als ich meinem Jungen ein heizbares Terrarium schenken wollte, waren mir zwar aus der Litteratur verschiedene Heizsysteme bekannt, aus eigener Erfahrung kannte ich aber keine derselben. Da mir die Heizung mittelst erwärmtem Wassers besonders empfohlen war, so kaufte ich ein Terrarium mit einer solchen Heizvorrichtung. Wie auf der Abbildung desselben (s. d. Photographie oben) ersichtlich, ist an der vorderen Seite unten eine Klappe angebracht; der dahinter liegende Raum ist hohl und für die Aufnahme eines Wasserkastens aus Zinkblech bestimmt; das darin befindliche Wasser soll durch eine unterhalb des Terrariums angebrachte Wärmequelle erhitzt werden. Dieser Zweck mag auch erreicht werden, wenn die Erhitzung durch Gas oder durch eine genügend grosse Petroleumlampe erfolgt. Beides wollte ich aber, da das Terrarium im Zimmer meines Sohnes seinen Platz hatte, nicht verwenden. Denn wenn schon in Rücksicht auf die Familie in Räumen, die Wohn- oder Schlafzwecken dienen, eine Heizung von Aquarien oder Terrarien mittelst einer Petroleumlampe nicht stattfinden sollte, so kann meines Erachtens für Jugend-Terrarien resp. Aquarien doch nur eine Heizung in Frage kommen, die absolut gefahrlos und dunstfrei ist.

Ich griff also wieder, wie bei der Aquarienheizung, zu Brennöl und Nürnberger Nachtlichtchen. Nachdem das Terrarium eingerichtet und einige Tiere hineingesetzt waren, wurde der Wasserkasten mit heissem Wasser gefüllt, ein Nachtlicht angezündet und darunter gestellt. Zunächst entwickelte sich eine höhere Temperatur im Terrarium. Die Freude dauerte aber nicht lange, denn das Wasser kühlte mehr und mehr ab und ebenfalls die Temperatur im Terrarium. Der Versuch wurde mit 2 und 3 Nachlichten wiederholt, aber mit fast gleichem Erfolge, richtiger wohl Misserfolge. Nun war guter Rat teuer. Doch auch hier bewährte sich wieder die Wahrheit des Sprichwortes: Not macht erfinderisch. Nach verschiedenen Versuchen und Änderungen konstruierte ich eine Heizvorrichtung, die meinen Anforderungen während des verflossenen Winters genügte.

Zur besseren Veranschaulichung diene die Photographie, sowie ein Querschnitt (Fig. 1) und ein Grundriss (Fig. 2) des Terrariums mit Heizvorrichtung.

Im Boden des Terrariums befindet sich ein □ Ausschnitt (A.) von 12×12 cm und darüber, circa $^1/_2$—$^3/_4$ cm oberhalb des Bodens, eine 2 mm starke Kupferplatte (K.) 26×26 cm. Sie ruht auf einem Blechstreifen, der an der Kupferplatte und am Boden des Terrariums fest und dicht verlötet ist, so dass absolut keine Verbrennungsgase ins Innere des Terrariums gelangen können. Links und rechts von der Kupferplatte, etwa $^1/_2$ cm von ihr entfernt, befindet sich je eine 4 cm breite Zinkblechleiste (L.) die aufrecht am Boden festgelötet ist. An diese Leisten ist circa $^3/_4$ cm unterhalb der oberen Kante eine $^1/_2$ cm breite Leiste gelötet, sodass oben an beiden Leisten ein **L** entsteht. Die beiden schmaleren Leisten sind durch 4 Querleisten (Q.) miteinander verbunden. Auf diesem Leistenrahmen ruht eine Platte

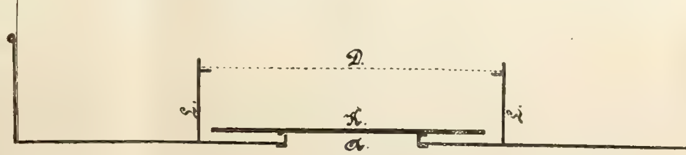


Fig. 1. Querschnitt des Terrariums.

aus durchlochtem Zinkblech (D.) auf Abb. 1. Die Zinkblechplatte ist mit groberem Kies bedeckt, desgleichen die rechte Seitenabteilung, woselbst u. a. Wasser- und Futtergefäss aufgestellt sind, während die linke Seitenabteilung mit einer Mischung aus gewaschenem Flusssand und feinem gesiebtem Kies gefüllt ist. Unter dem Terrarium steht ein Gefäss mit Öl und Nachtlicht, und zwar, damit möglichst alle Wärme ausgenutzt wird, in einem von 3 Seiten geschlossenen Blechkasten. Dieser Kasten ist nur zum Zwecke des Photographierens so weit nach vorn gestellt; im Gebrauch steht er natürlich so weit zurück, dass das Licht direkt unter dem Ausschnitt (A.) resp. der Kupferplatte (K.) steht.

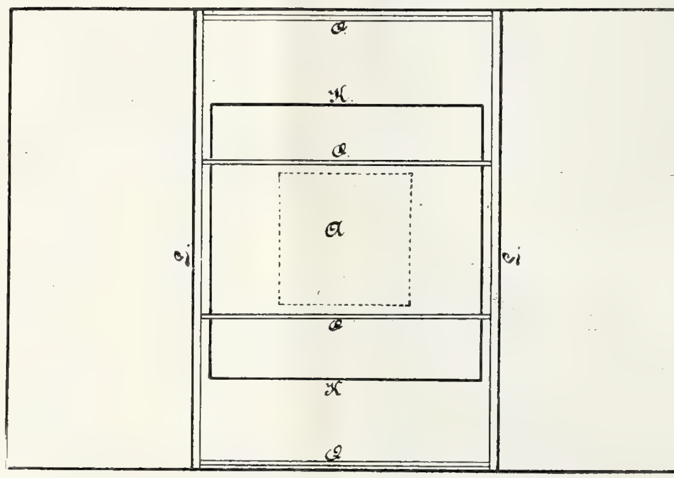


Fig. 2. Grundriss des Terrariums.

Wie sich unschwer aus dem eben Mitgeteilten und den Abbildungen ergiebt, erwärmt das Licht die Kupferplatte und diese die sie umgebende Luft, welche alsdann durch die Löcher in der Zinkblechplatte ins Terrarium gelangt.

Während des verflossenen Winters hat sich diese Heizvorrichtung gut bewährt. Als Wärmeerzeuger dienten je nach den Temperaturverhältnissen 1 oder 2 Nachtlichte.



Fig. 3. Blechuntersatz für den Kletterbaum.

In unserem Terrarium wurde damit folgendes Resultat erzielt: Zimmertemperatur $17\frac{1}{2}^0$ C. Das Thermometer (an der rechten, nahe dem Fenster befindlichen Scheibe hängend) zeigte $23\frac{1}{2}^0$, in derselben Höhe (20 cm oberhalb des Bodengrundes) aber in der Mitte des Terrariums 25^0, daselbst ca. 4 cm oberhalb des Bodengrundes 29^0 und einige mm oberhalb des Bodengrundes sogar $38\frac{1}{2}^0$.

Diese Messung wurde an einem kalten Wintertage vorgenommen. Das Terrarium stand — wie schon aus der Zimmertemperatur ersichtlich — in einem geheizten Zimmer, aber in unmittelbarer Nähe des Fensters. Die Lüftungsklappe war niedergelegt, aber nicht ganz geschlossen. Die Maasse des Terrariums sind: Länge 60 cm, Breite 40 cm, Höhe ohne Dach 42 cm, mit Dach 58 cm.

Daraus ergiebt sich, dass die Heizvorrichtung mit so geringer Wärmequelle für kleine und mittlere Terrarien ausreicht. Es kann aber auch weiter daraus gefolgert werden, dass sie mit stärkeren Wärmeerzeugern, wie Petroleum oder Gas, auch bei grossen Terrarien allen Anforderungen genügen dürfte.

Es giebt ja schon Vorrichtungen, um mittelst erwärmter Luft Terrarien zu heizen, aber diese Heizvorrichtung hat den Vorzug, dass sie sehr einfach und an jedem Terrarium anzubringen ist, sofern es Metallboden u. Lüftungsklappe hat (ich habe sie an unserm Terrarium selbst angebracht); sie lässt keine Verbrennungsgase ins Terrarium gelangen; sie ist nicht sichtbar, braucht also auch nicht durch Grotten oder dergleichen verdeckt zu werden; sie ermöglicht es, überall anzukommen und Umschau nach den Insassen und Futtertieren zu halten, so dass verendete Tiere jederzeit aufgefunden und herausgenommen werden können; die Tiere können sich jederzeit den ihnen zusagenden Platz aufsuchen, da direkt oberhalb der Heizung und unmittelbar neben derselben höhere, weiter seitwärts resp. mehr nach oben geringere Temperaturen sind. Um den Tieren genügende Verstecke zu gewähren, sind sowohl in den Seitenabteilungen, wie in der Mittelabteilung Zierkorkstücke hingelegt; ein solches ist auch am Kletterbaum angebracht. Dieser steht auch in der Mittelabteilung, und unter ihm halten sich mit Vorliebe einige exotische Echsen auf. Um nämlich den Raum möglichst auszunutzen, habe ich den Fuss des Kletterbaumes zugleich als Schlupfwinkel für die Tiere eingerichtet. Der Kletterbaum ist auf einem mit Zierkork bekleideten Brett befestigt, welches auf einem Blechuntersatz (Fig. 3) steht. Drei Seiten dieses Untersatzes sind aus einem ca. 2 cm breiten Blechstreifen gebogen, die vierte Seite ist offen, als Einlass für die Tiere; doch sind die beiden Enden des Blechstreifens durch einen Draht

miteinander verbunden, um dem Untersatz mehr Festigkeit zu geben.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass die Heizvorrichtung sich auch bei der gänzlichen Reinigung des Terrariums, die doch von Zeit zu Zeit vorgenommen werden muss, praktisch erwiesen hat, da man nach Fortnahme der durchlochten Zinkblechplatte überall bequem ankommen und reinigen kann.

Der Zwergwels *(Amiurus nebulosus Rafin.)*.

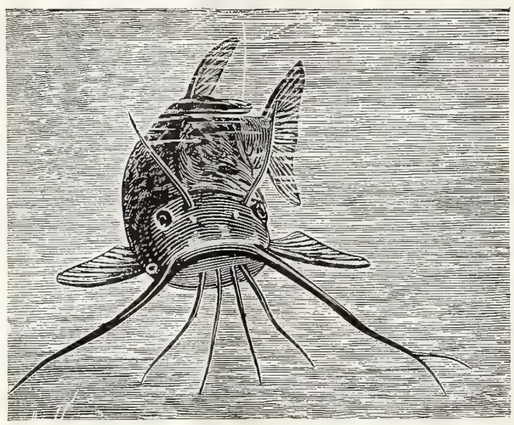
(Mit einer Abbildung.)

Der Zwergwels ist ein geschätzter Bewohner des Aquariums und hält besonders dann gut im Becken aus, wenn dieses dicht mit Pflanzen bewachsen ist. Doch soll er nicht mit wehrlosen Fischen vereinigt werden, da schon manche Klagen laut geworden sind, dass er im Aquarium Fische verzehrt. Vorzugsweise aber nimmt er als Nahrung magere Stückchen Rindfleisch zu sich und betreibt den Fischraub nur so nebenbei.

In Frankreich beabsichtigt man, wie „La Nature“ mitteilt, den Zwergwels in die Wasserläufe auszusetzen, weil hier, ebenso wie bei uns, die Industrie die Gewässer verunreinigt, die rege Binnenschiffahrt viel Fischlaichplätze durch die Stromregulierung vernichtet und so ein rapides Verschwinden der besseren und zarteren Süsswasserfische durch Vernichtung ihrer Lebensbedingungen, dem Untergange nach und nach anheim giebt. Eine Rettung der Süsswasserfischerei versucht man nun durch Aussetzen von widerstandsfähigen Fischen und als solcher hat sich der Zwergwels gezeigt. Ohne auf eine Beschreibung des Tieres einzugehen, möchte ich hier nur eine Stelle aus „La Nature“ wiedergeben, wo der Verfasser über den Zwergwels sagt, dass einer der acht Bartfäden des Fisches, und zwar einer der beiden längsten des Oberkiefers, beim ausgewachsenen Tiere gespalten ist. Eine solche Beobachtung ist mir bis zur Zeit noch nicht bekannt gewesen und finde ich in der mir gerade zugänglichen Literatur hierüber auch keine Angaben. Die Beobachtung scheint mir jedoch wichtig genug zu sein, um dieselbe den Aquarienliebhabern bekannt zu geben, damit sie auf ihre Richtigkeit untersucht werden kann. Über die Fortpflanzung des Zwergwelses im Aquarium ist bis zur Zeit nichts bekannt, dürftig sind auch die Beobachtungen über seine Vermehrung im freien Wasser sowohl, wie auch in Teichen. Vogel schreibt zwar in seinem Lehrbuche der Teichwirtschaft: „Gezüchtet kann der Fisch in jedem Karpfenteich werden; er liebt solche Teiche, die weichen Untergrund und Pflanzenwuchs haben. Bei der Abfischung muss der Teich ganz allmählich gesenkt werden, da sonst die Fische nicht dem Wasser folgen, sondern auf dem Trocknen liegen bleiben. Er wird von Raubfischen wenig genommen, da ihn seine Stacheln gut schützen. Bei reichlichem Futter wird der Fisch im ersten Sommer 7 bis 8 cm lang, im zweiten 15 cm lang und erreicht ein Gewicht von $1^1/_2$ bis 2 Pfund, selten mehr. Er wird leicht gefüttert durch Fleischmehl und Kadavermehl und eignet sich nach v. Debschitz als Nebenbesatz von Forellenteichen, sofern das Wasser nicht zu kalt ist, um die Futterreste zu vertilgen.“ — Borne teilt dann weiter über die Vermehrung noch mit: „Die Laichzeit des Fisches fällt in die Frühlingsmonate. Nach Garlick gräbt das Weibchen ein Nest zwischen alten Wurzeln oder unter dem Ufer, bewacht und behütet die Eier und verteidigt die Brut, indem sie letztere bei herannahender Gefahr in das tiefe Wasser treibt.“ Hier nun giebt uns die Arbeit in „La Nature“ eine etwas ausführlichere und erwünschte Schilderung des Brutgeschäftes: „Im Alter von 2 Jahren laicht der Zwergwels und zwar indem Männchen und Weibchen nahe am Ufer eine kreisrunde, nestförmige Vertiefung machen, in die das Weibchen 3—5000 Eier von 3—4 mm Durchmesser und von dunkelbrauner Farbe absetzt, die verhindert, sie mit den orangefarbenen Eiern der Forelle zu verwechseln. Die Eier werden durch eine klebrige Masse, die sie am Boden zurückhält, zusammengehalten und verbunden. Ein etwas warmes Wasser begünstigt die Entwicklung. Während der Zeitigung des Laiches, die etwa 8 Tage dauert, übernimmt das Männchen die Pflege, und bewegt beständig mit seinen Flossen das Wasser um sich. Sind die Eier einmal entwickelt, so wacht der Vater mit der grössten, rührendsten Sorgfalt über die Kleinen.“

Die ersten Zwergwelse wurden von Nordamerika 1871 nach Frankreich eingeführt. 1884 kamen Exemplare nach Belgien und 1885 nach Deutschland. Die ersten Stücke erhielt Peter Carbonnier in Paris, der bald über 20 aus-

gewachsene Tiere verfügte, die er z. T. wegen Platzmangel dem Museum für Naturkunde überwies. „Hier entkamen sie, wahrscheinlich infolge unabsichtlichen Öffnens des Abzugshahnes ihres Bassins, gelangten in die Gosse und aus dieser in die Seine. Ungefähr ein Jahr nach diesem Vorfalle, 1879, fingen Fischer dicht an den Pfeilern der Austerlitz-Brücke mehrere der Welse und verkauften sie in ihrer Unwissenheit in der Markthalle, und 1894 bekam der bekannte Fischzüchter N. Jeunet ein prachtvolles Exemplar, welches ein Fischer mittels des Wurfnetzes wiederum dicht an der Austerlitz-Brücke erbeutet hatte. Aus dieser Thatsache erhellt, dass der Zwergwels sesshaft, nicht wanderlustig ist.



Nach: „La Nature“.

Zwergwels mit gespaltenem Bartfaden.

Der Ausschuss des Deutschen Fischerei-Vereins erhielt 1885 von dem Professor Spencer F. Baird in Washinton 50 junge Zwergwelse, die von dem Borne zur Pflege übergeben wurden. Dieser sagt: „Dieselben haben sich bei mir in einem Teiche mit schlammigem Grunde, in dem viel Wasserpest wächst, in ca. 2 m tiefem Wasser gut gehalten und auch vielfach vermehrt.“

In seiner Heimat bewohnt der Zwergwels ein ziemlich ausgedehntes Gebiet. Von den grossen Seen der Vereinigten Staaten bis zum Meerbusen von Mexiko ist er fast in jedem Gewässer anzutreffen, ob dieses fliesst oder steht, wenn es nur Schlammgrund aufzuweisen hat. Ruhiges, schattiges Wasser, welches von den Ranken der Wasserpflanzen dicht durchzogen ist, sagt ihm besonders zu, da die Pflanzendickichte ihm geeignete Versteckplätze bieten, in denen er sein grösstenteils beschauliches Dasein verbringt. Er erreicht ein Gewicht bis zu 2 kg, wird jedoch nur in Ausnahmefällen schwerer und ist ein geschätzter, ziemlich zählebiger Speisefisch der Union. Der Preis für das Tier beträgt hier etwa 1,50 für das kg. Auf einem einzigen Markte in New-York werden jährlich mehr als 44 000 kg verkauft.

Hyla versicolor.

Von Alfred Liebscher, Dresden.

(Mit einer Originalaufnahme.)

Als ich mir vor ca. 2 Jahren einige *Hyla versic.* von Hans Stüve, Hamburg kommen liess, da glaubte ich wohl kaum, dass ich dieselben durch das nächste Frühjahr bringen würde, da mir von mehreren Seiten versichert wurde, dass dieselben gewöhnlich nach der Durchwinterung die Nahrungsaufnahme verweigerten, vorausgesetzt dass dieselben überhaupt durch den Winter kommen.

Bei Ankunft waren die Tiere sehr lebhaft und gesund, ein Vorteil, den ich bei allen von obengenannter Firma bezogenen Aquarien- und Terrarientieren rühmend hervorheben möchte, und nahmen ohne weiteres Futter an; leider bemerkte ich jedoch nach kurzem an den Nasen eiterige Entzündungen, welche gerade bei *Hyla versic.* häufig auftreten und jedenfalls durch das starke Anspringen der noch nicht eingewöhnten Tiere entstehen und an welchen die Hylen oft eingehen.

Durch eine täglich dreimalige Einpinselung der Nasen mit 3% Salicylsäurelösung waren nach 14 Tagen diese Erkrankungen beseitigt und erfreuten mich die Hylen während des Sommers vorzugsweise durch den öfteren Farbenwechsel, welcher von braungrau bis ziemlich zum schneeweiss und vom prächtigsten hellgrün bis zum grünlichgrau vor sich ging, dabei aber immer der Marmoratur des Tieres Rechnung tragend.

Auffällig war mir, dass unsere heimischen Laubfrösche *(Hyla arborea)* nicht lange mit den *Hyla versic.* zusammen zu leben vermochten, sondern sehr bald abstarben und führe ich dies darauf zurück, dass die Ausscheidungen der *Hyla versic.* sehr scharf sind und den anderen Arten schaden, so dass sie daran zu Grunde gehen.

Im Herbst richtete ich mir ein kleines Glasbecken ein, und zwar wählte ich feuchten Sandgrund, auf welchen ich frisches Moos, einige Tuffsteine und ein grösseres Stück Korkrinde sowie ein Wassergefäss einstellte, das Ganze dann mit trockenem Moos anfüllte und in ein un-

geheiztes frostfreies Zimmer stellte; jedoch hatte ich vorher ca. 100 Stück Nacktschnecken in das Becken gethan, um die Tiere nicht hungern zu lassen.

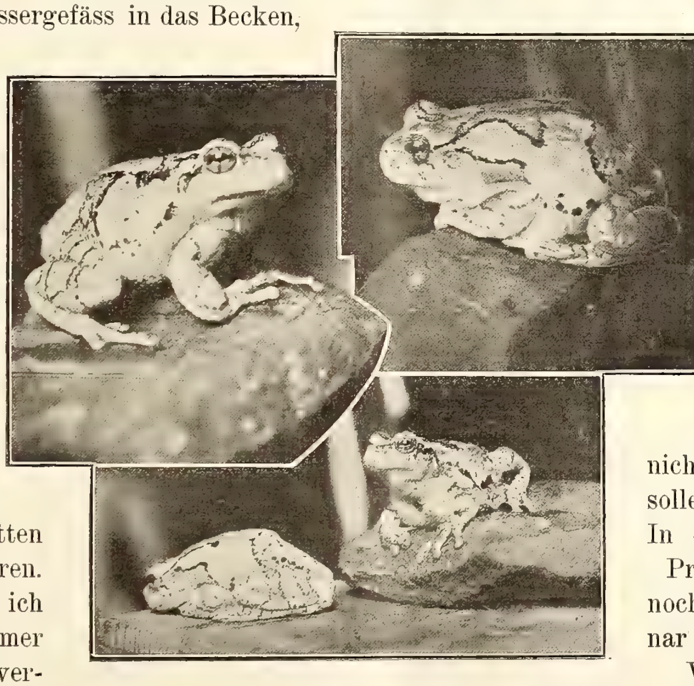
Der Erfolg war ein grossartiger, denn als ich im Frühjahr meine Nachgrabungen hielt, fand ich meine Hylen tief unter dem Moose in den feuchten Sand eingegraben und zwar mit einem Körperumfang, welcher von der guten nahrhaften Kost zeugte; von den Nacktschnecken war auch nicht eine einzige mehr vorzufinden.

Am zweiten Tage nach der Auferstehung begannen meine *Hyla versicolor* bereits die Jagd auf Fliegen und Mehlwürmer, liessen abwechselnd ihr quak-quak ertönen und erfreuten mich während des ganzen Sommers durch ihr munteres Gebahren, ihren unverwüstlichen Appetit und ihr gefälliges Farbenspiel.

Im Herbst verfuhr ich mit dem Winterlager fast genau so wie im vorhergegangenen Jahre, nur gab ich kein Wassergefäss in das Becken, sondern liess darin etwas Wasser in Zollhöhe stehen und legte den Sandboden schräg aufwärts an, auch nahm ich in Ermangelung von Nacktschnecken Mehlwürmer und erzielte damit das gleiche Resultat, da die Hylen sich ganz tief in den nassen Sand eingegraben hatten und gut genährt waren.

Allerdings fand ich eine Masse Mehlwürmer tot, verfault und verschimmelt vor, so dass ich Nacktschnecken entschieden vorziehe, doch hat sich auch die Fütterungsmethode mit Mehlwürmern gut bewährt.

Ich hoffe, dass die vorstehende kleine Abhandlung dazu geeignet ist die Liebhaber der *Hyla versicolor* im Winter vor Verlusten zu schützen und dass die Behandlung der Tiere in der kalten Jahreszeit dazu beiträgt, die Lebensdauer unserer Lieblinge in unseren Behältern zu verlängern.



Originalaufnahmen nach dem Leben für die „Blätter“. *Hyla versicolor.*

Aquarien und Terrarien im Dienste der Schule.

Von M. Dankler.

Es ist eine sonderbare Erscheinung, dass in unserer Zeit, wo die Anschaulichkeit in den Schulen Hauptprinzip ist, Aquarien und Terrarien nicht mehr in Benutzung genommen werden. Geht man der Sache aber auf den Grund, so findet man, dass bei vielen Lehrern auch die einfachsten Vorbegriffe fehlen und andererseits die Schwierigkeiten gar sehr überschätzt werden.

Was den ersten Punkt anbelangt, so habe ich gefunden — ich will hier nicht beleidigen, ich bin selbst Lehrer — dass es noch manche Kollegen giebt, die von der Existenz unserer Aquarien absolut keine Ahnung haben, beim Wort Aquarium höchstens an die grossen Anlagen mancher Städte denken, die sie nun allerdings nicht in ihren Schulen aufbauen können. Und zwar befindet sich die grosse Mehrzahl der Herren in dieser Lage, die nicht aus besonderer Liebhaberei nach der Studienzeit naturwissenschaftliche Studien betrieben haben.

Es kann ja auch gar nicht anders sein. Wo sollen sie es gelernt haben? In der Schule nicht, im Präparandenunterricht noch weniger, und im Seminar endlich gar nicht.

Weit entfernt, unserem Lehrer in den Naturwissenschaften, den ich heute noch hochschätze und dem ich viel verdanke, einen Vorwurf machen zu wollen, kann ich mich doch nicht erinnern, im Seminar auch nur einmal den Namen Aquarium gehört zu haben, und in unsern Lehrbüchern der Zoologie ist er ebenfalls nicht vorhanden. Ich bin überzeugt, dass mancher Lehrer von diesen erstklassigen Anschauungsmitteln gerne Gebrauch machen würde, wenn er sie während seiner Studien als solche kennen lernte. Das letztere aber verdient allgemein angeregt zu werden, und ich würde mich freuen, wenn meine Ausführungen an dieser Stelle dazu beitragen würden.

Ich bin auch überzeugt, dass sich in jedem Kursus einige Naturfreunde fänden, die gerne bereit wären, die Aquarien und Terrarien zu pflegen, wenn von Seiten des Seminars nur die Behälter und die nötige Anleitung gegeben würden.

Leider muss ich hier hinzufügen, dass nach den Mitteilungen von im Studium begriffenen Lehrerseminaristen, der Unterricht in der Naturkunde sich in manchen Seminaren rückwärts statt vorwärts entwickelt. Selbst die zu meiner Zeit noch so gepflegten Herbarien und Naturaliensammlungen werden von den Lehrern der Naturfächer kaum oder gar nicht beachtet, und das tote Buch, der knappe Leitfaden, soll einzig und allein die lebendigste aller Wissenschaften vermitteln. Der zweite Punkt ergiebt sich aus dem ersten ganz von selbst. Ohne Anleitung erscheinen die Schwierigkeiten zu gross oder zu klein. Erscheinen sie zu gross, so tritt der Lehrer der oberen Jahrgänge, dessen viel beneidete freie Zeit durch Vorbereitungen und Heftekorrigieren „sehr angenehm ausgefüllt“ wird, gar nicht an die Sache heran. Scheinen sie zu klein, so macht er vielleicht einen Versuch, hat Ärger und Verluste und wirft nun auch die Flinte weg. Das Ergebnis ist dasselbe.

Und doch ist die Sache wirklich leicht, und ich will gleich auch angeben, wie ich es in der Schule machte. Zunächst aber möchte ich auf einen rheinischen Seminarlehrer hinweisen, der in dieser Hinsicht eine glänzende Ausnahme bildet, und dem wohl eine sehr grosse Zahl von Lehrern ihre erste Anregung verdanken. Es ist dieses Dr. M. Bach, Seminaroberlehrer zu Boppard a. Rhein. Im III. Bande seiner Studien und Lesefrüchte aus dem Buche der Natur widmet er dem Aquarium einen grösseren Aufsatz von 28 Seiten. (Mir liegt die III. Auflage vom Jahre 1875 vor, doch ist das Werk vor kurzem wieder in neuer vollständig umgearbeiteter Auflage erschienen.) Nachdem er geschildert, wie der forschende Naturfreund durch das Aquarium Belehrung und Unterhaltung findet, und dass ein hübsches Aquarium auch eine freundliche Zimmerzierde ist, teilt er die Aquarien ganz richtig ein in Kugel-, Kasten- und Bassinaquarien und nennt dazu noch Aquarienhäuser. Dann beginnt er mit der Beschreibung und erzählt von einem Aquarium, welches er im Jahre 1854 sah, auch für Schulzwecke schon zu gebrauchen wäre und nur an dem Fehler leidet, dass es ein Kugelaquarium ist. Wenn ich nun trotzdem die Ausführungen Bachs darüber wiedergebe, so thue ich dieses, weil sie mit wenigen Worten das Grundprinzip eines Aquariums klar legen. Bach schreibt: „Man hatte ein Glas, worin bis dahin Goldfische gehalten wurden, als Aquarium benutzt. In diesem Glase waren folgende Gegenstände: Am Boden lagen kleine Bruchstücke von Steinen und gewöhnlicher Flusssand. In letzterem wuchs eine Pflanze mit grasartigen Blättern, die aber alle vom Wasser bedeckt waren, und zwischen denen recht lustig einige Goldfische mit einander spielend umherschwammen. An den Seitenwänden des Glases und anderwärts krochen oder sassen mehrere Wasserschnecken.

Man hatte absichtlich den Inhalt so und nicht anders gewählt, weil man nur damit eine Welt im Kleinen, oder wie man es auch nennen kann, die Welt im Glase darstellen wollte. Die Wesen, die man so zusammengebracht hatte, konnten so fort bestehen, ohne dass es nötig war sie weiter mit Nahrung zu versorgen, wenn ihnen nicht der nötige Einfluss von Licht und Wärme entzogen wurde. Nicht einmal das Wasser brauchte man von Zeit zu Zeit zu erneuern, indem es immer klar und rein blieb. Jedes der genannten Wesen trug zum Lebensunterhalt des andern bei, eines lebte von dem andern. Sie bildeten also eine für sich bestehende Welt, und zugleich wiederholten sich in diesem Glase die Lebensprozesse und die Erscheinungen, welche wir in der Ökonomie der lebenden Wesen auf der Erde wiederfinden.

Die Pflanze nämlich zersetzt unter dem Einflusse von Licht und Wärme die im Wasser befindliche Kohlensäure und Ammoniak, scheidet Sauerstoff aus und verwandelt das in sich aufgenommene Ammoniak in die Form von Eiweiss. Die Fische und Schnecken atmen den Sauerstoff ein und Kohlensäure aus, ihre verbrauchten „Körperteile“ geben Ammoniak. Die Schnecken leben von den abgängigen Pflanzenteilen und sie legen Eier. Die Fische verzehren diese Eier, sobald sie anfangen Leben zu zeigen.“ Soweit Dr. Bach.

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Vulkanische Fische. — Bei den vulkanischen Ereignissen auf St. Vincent sollen aus der Solfière zahlreiche tote Fische ausgespieen worden sein. Auf Martinique wurde ähnliches nicht beobachtet. Die Sache klingt wenig glaublich, und doch ist sie gar nicht einmal neu. Verschiedene Forscher haben schon vor langer Zeit dergleichen berichtet, namentlich Alexander

von Humboldt und Agassiz, von den Vulkanen Südamerikas. Girardin hat für die sonderbare Tatsache eine Erklärung geliefert. In der Frist zwischen zwei aufeinanderfolgenden Ausbrüchen, die oft über ein Jahrhundert währt, schliesst sich der Krater und auf seinem Grunde sammelt sich bald reichlich Wasser, namentlich wenn der Vulkan in grossen Gebirgen liegt. Das Wasser braucht dann nicht bloss von oben in den Krater zu fliessen, sondern kann auch durch unterirdische Kanäle aus den höheren Teilen des Gebirges herzuströmen. Durch solche Kanäle können auch Fische in den neuen Kratersee gelangen. Wird nun der Vulkan nach einer Reihe von Jahren wieder tätig, so schleudert er mit dem Wasser auch seine Bewohner in die Höhe. Die von den amerikanischen Vulkanen ausgestossenen Fische gehören denselben Arten an, wie sie sich in den Bächen am Fuss der Berge finden, einer kleinen Art Welse. Sie kommen auch aus den artesischen Brunnen herauf, wodurch ihr Vorkommen in unterirdischen Kanälen erwiesen ist. Dass die unterirdischen Gewässer eine Fischbevölkerung haben können, weiss man auch nach den Erfahrungen an den Brunnen in der Sahara, wo ganze Wasserströme mit Fischen unter der Erdoberfläche dahinziehen. Die „vulkanischen“ Fische Südamerikas werden von den Eingeborenen Prennadillas genannt. Aus früheren Zeiten sind mehrere Beispiele solcher Fischregen bekannt. Bei einem Ausbruch des Garguarayo, eines südamerikanischen Vulkans von 6000 Meter Höhe, wurden die umgebenden Felder in einem Umkreis von zwei Meilen mit Schlamm und Fischen bedeckt. Auch der berühmte Cotopaxi hat ähnliches verübt, ferner die Vulkane Imbaburu, Tangurakua und Sangay. Die Bevölkerung hat in einigen dieser Fälle versichert, dass die Fische noch lebend den Abhang des Berges herabgekommen seien. Sicher ist jedenfalls, dass bei den Ausbrüchen des Cotopaxi die herausgeschleuderten Fische nur wenig entstellt waren.

Dtsch. Fischerei-Korrespondenz.

Die Einführung des Goldfisches in Europa. — Von China aus gelangte der Goldfisch im 16. Jahrhundert nach Java und von hier aus nach Mauritius, nach dem Kap und nach St. Helena. In England trafen die ersten Goldfische 1691 ein, aber die Tiere vermehrten sich hier nicht, und erst 1728 gelang es Baster, einem Arzte in Harlem, eine Sendung von Goldfischen zur Fortpflanzung zu bringen. Immer noch blieben aber die goldig gefärbten Tiere in Europa eine Seltenheit, sodass es im Jahre 1750 Aufsehen erregte, als die französisch-indische Kompagnie der Madame Pompadour einige Goldfische zum Geschenk machte. Von dieser Zeit an wurden die Tiere gewöhnlicher, da es sich herausstellte, dass sie in Portugal sehr gut gediehen. Hierbei wird angegeben, dass die Goldfische aus einem Schiffe, welches von China kam, entschlüpften und sich in einigen Bächen in der Nähe von Lissabon reichlich vermehrt hätten. Von hier aus wurde dann ganz Europa mit Goldfischen versorgt, und Europa gab den goldigen Gesellen an Amerika ab, wo sich die Tierchen ebenfalls bald die Gunst der Tierfreunde eroberten. Einige hier durch Zufall in das offene Wasser gelangte Exemplare vermehrten sich sehr reichlich, sodass von manchen Seiten behauptet wurde, Amerika sei die Heimat des Goldfisches.

Billigste Aquarienheizung. — Meine tropischen Fische habe ich auf folgende Weise schon seit zwei Jahren vorzüglich durch den Winter gebracht:

Ich fing die Fische bei Beginn der kälteren Jahreszeit aus ihren Becken heraus, setzte sie paarweise in sogenannte Leclanché-Elementgläser und Einmachgläser von ca. $1^1/_2$—2 Liter Inhalt ohne Bodengrund und ohne Pflanzen und deckte die Gefässe mit einer Glasscheibe zu, wobei ich, um der Luft Zutritt zu verschaffen, in den Rand des Behälters ein ⊓ förmiges Häkchen aus seidenübersponnenem elektrischem Leitungsdraht klemmte.

Der kleine Schlitz, der hierdurch entstand, genügte vollständig, um die Luft zirkulieren zu lassen.

Die Gläser stellte ich dann auf einen angeheizten Kachelofen; ich erzielte hierdurch auf den warmen Kacheln eine Wassertemperatur von 20—25°; war die Hitze zu gross, so stellte ich die Gläser in niedere Behälter, die Wasser enthielten, auf Holzpflöckchen und brachte das Ganze auf den Ofen.

Selbstredend musste ich in diesem Falle, wo keine Pflanze für die Reinigung des Wassers sorgte, ganz besonders peinliche Sauberkeit beobachten; kein Futterrest durfte liegen bleiben, da das Wasser sonst leichter denn je in Fäulnis geriet.

Die Futterreste — ich verfütterte ein Gemisch von gehackten Regenwürmern und dito jungen Ellritzen, beide beim Aquarienhändler erhältlich — entfernte ich mittels einer 40 cm langen Glasröhre, indem ich damit genau wie mit einem Stechheber verfuhr. Bei meinen *Trichogaster fasciatus*, von denen ich ein Pärchen auf diese Weise überwinterte, bedurfte es einer Reinigung fast nie, denn sie machten bei ziemlich ansehnlichen Portionen Mischfutter bald reinen Tisch.

Durch diese gewiss sehr primitive Heizmethode brachte ich Makropoden, Chanchitos, Kampffische, Guramis etc. ausnahmslos vortrefflich durch den Winter.

E.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Nürnberg**, (E. V.) Vereinslokal: „Goldener Pfau“, Lorenzerplatz.

Sitzung vom 18. November 1903.

Anwesend sind mehrere Gäste. Eine Aussprache über die Haltung junger Zander im Aquarium fördert sehr interessante Beobachtungen zu Tage; über Nahrungsaufnahme derselben wird jedoch seitens einiger Mitglieder noch geklagt, denn nach Aussage der Letzteren wollen die Zander nur kleine Fische, lassen dagegen Regenwürmer, Fleisch etc. völlig unbeachtet. Dem tritt Herr Fischer entgegen, da seine Zander noch nichts

anderes erhalten haben wie Regenwürmer und nach nunmehr 12 wöchentlicher Gefangenschaft in tadelloser Verfassung sind. Über Seewasser-Aquarien referierte in längerer Ausführung der I. Vorsitzende und gab dabei speziell denjenigen Herren, welche im Begriffe stehen, sich solche einzurichten, sehr beachtenswerte, auf Grund eigener Beobachtung gemachter Verhaltungsmassregeln bekannt. Die kürzlich von der zoologischen Handlung „Actinia“ in Plauen in grösserer Anzahl bezogenen Aktinien befriedigten im hohen Masse und ist bereits wieder eine weitere Bestellung im Gange. Veranlasst durch die Verlesung eines Artikels über den Steinbarsch entspann sich über die Färbung dieses Fisches eine lebhafte Diskussion. Verschiedene Herren vertreten die Ansicht, dass die hellere oder dunkle Färbung mit dem Verweilen der Fische im wärmeren oder kalten Wasser zusammenhänge. Herr Aquarienhändler Bonnenberger versichert jedoch, dass in seinem Behälter, bei stets fliessendem Leitungswasser, Steinbarsche in den verschiedensten Farbenabstufungen vertreten seien. Mehrere Herren erklären sich bereit, behufs weiterer Beobachtung solche verschiedenfarbige Steinbarsche zu erwerben. Besondere Anerkennung erntete Herr Steiner mit seinem Vortrage: „Mein Sumpfaquarium“. Bei der Fülle seiner Erfahrungen gelang es dem Redner leicht, seinen Vortrag lehrreich und mannigfaltig zu gestalten, sowie die Zuhörer mit der Behandlung sowohl einheimischer wie ausländischer Sumpfpflanzen vertraut zu machen. Der reiche Beifall, welcher Herrn Steiner gespendet wurde, bewies, dass seine Ausführungen grossen Anklang bei den Anwesenden gefunden hatten. Auch die folgende Diskussion trug noch dazu bei, manche lehrreiche Erfahrungen zu sammeln. Über die eingelaufene Litteratur referierte der II. Vorsitzende, dabei die beiden Artikel „Über Daphnienzucht im Winter“ und „Blutlausplage im Terrarium“ einer eingehenden Besprechung unterziehend. Herr Fischer ersucht, dem Quellmoos mehr Aufmerksamkeit widmen zu wollen, denn gerade zur jetzigen Zeit ist dasselbe eine sehr hübsche und dankbare Zierde für jedes Aquarium. Auf Anregung des Redners erklären sich die Herren Siedow und Naumann bereit, zur nächsten Sitzung ein grösseres Quantum Quellmoos mitzubringen. Herr Siedow giebt eine Anzahl getrockneter Seetiere und Seepflanzen (gesammelt am Cap Horn, Südamerika) zur allgemeinen Besichtigung in Zirkulation und spendet einige derselben der Vereinssammlung. Letzterem Beispiele folgte auch Herr Scholz, indem er dem Verein 2 schön ausgeführte Clichés dedizierte.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg**.

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Sitzung vom 9. Dezember 1902.

Als neue Vereinsmitglieder werden die Herren Robbe und Meyer II aufgenommen. Von Herrn Stüve haben einige Mitglieder Nachricht erhalten, dass zum Frühjahr nächsten Jahres voraussichtlich Nachzucht von einer *Mollienesia*, von einem neuen *Trichogaster* und einem neuen *Ophiocephalus* in den Handel kommen wird, die von ihm im letzten Sommer importiert seien. Es wäre im Interesse unserer Aquarienliebhaberei zu wünschen, wenn endlich einmal wieder kleine 3—5 cm lange Schlangenkopffische zum Kauf angeboten würden. In grösseren Exemplaren sind diese interessanten Fische leider so räuberisch, dass man sie in kein Gesellschaftsaquarium bringen darf. Sie übertreffen an Raubgier alle übrigen von uns gepflegten Aquarienfische und spielen im Aquarium die Rolle, welcher man früher dem völlig verkannten, unschuldigen Kletterfisch zudachte. Jetzt ist wohl allgemein bekannt, dass selbst die grossen, ausgewachsenen Kletterfische trotz ihrer Wehrhaftigkeit im allgemeinen ganz harmlos sind, obgleich sie unter sich oft Streit haben und auch wohl ein sie angreifendes, zudringliches Makropodenmännchen ganz energisch abweisen. Die Frage, ob die Entziehung des Sonnenlichtes das Wachstum der Makropodenbrut beeinträchtigt, wird dahin beantwortet, dass von einem geringeren Wachsthum solcher Makropoden gegenüber anderen, die sich des Sonnenlichtes erfreuten, keine Rede sein kann. Durch unsere Vereinsmitglieder sind nicht allein Makropoden, sondern auch andere tropische Zierfische zu grossen und schönen Exemplaren aufgezogen worden, trotzdem dieselben nie von einem Sonnenstrahl beschienen wurden. Die Hauptfaktoren bei der Aufzucht der Makropoden sind die nötige Wasserwärme, verständnisvolle Behandlung und Fütterung. Aus dem Werke von Wallace, „Die Tropenwelt“ 1879, kommen einige Abschnitte über das Leben der Reptilien und Amphibien zur Vorlesung. Der berühmte Naturforscher berichtet hier einen sonderbaren Fall, der ihm von einem südamerikanischen Kolonisten erzählt wurde, und den er selbst glaubt. Nach einer Überschwemmung fand man eine ungeheure tote Riesenschlange im Geäste eines Baumes verwickelt, die kurz vor ihrem Tode ein Pferd verschlungen hatte. Wenn etwas Wahres an der Geschichte ist, so kann das Pferd wohl höchstens ein wenige Tage oder Wochen altes Füllen gewesen sein.

Sitzung vom 23. Dezember 1903.

Eine Anzahl Mitglieder hatte es sich nicht nehmen lassen, heute, am Vorabend des Weihnachtsfestes, im Verein zu erscheinen. Infolge der Feststimmung war die heutige Versammlung mehr ein geselliges Zusammensein der eifrigsten Mitglieder als eine offizielle Vereinssitzung. Das Gesprächsthema bildete hauptsächlich die Art der Feier unseres nächsten Stiftungsfestes.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruss's Restauration IX, Währingerstrasse 67.

Laut Generalversammlungsbeschluss finden die Vereinsversammlungen an jedem 1. und 3. Freitag im Monat statt. Beginn präzise 8 Uhr. — In den Vorstand wurden folgende Herren gewählt: I. Vorsitzender Herr Theod. Müllauer; II. Vorsitzender Herr Josef Fischer; I. Schriftführer Herr Josef Wessely; II. Schriftführer Herr Louis Prucha; I. Kassierer Herr Leonh. Demuth; II. Kassierer Herr Sigfried Deutschinger; Bibliothekar Herr J. Broucek; Ausschüsse: Herr Dr. S. Kreisler, Herr Em. Beck, Herr Assistent R. Werner, Herr Karl Auer. — Von den bereits angekündigten Vorträgen findet der erste am 6. Februar statt, und zwar „Die Zucht des Schleierschwanzgoldfisches im Aquarium“ von Herrn Josef Wessely. Im übrigen werden sämtliche Mitglieder von jedem Vortrag und jeder Vereinsversamm-

lung mittelst Karte verständigt. — Mitglieder, welche auf die Einbanddecke für die „Blätter“ reflektieren, wollen dies dem Obmann bekannt geben, damit diese zusammen bestellt werden und den Mitgliedern somit bedeutend billiger kommen. Bestellungs-Termin bis zur nächsten Sitzung nach dem Erhalt dieses Heftes. — Sämtliche Glasbestandteile für Durchlüftung, Springbrunnen etc. sowie kleine runde und viereckige Töpfe für Aquarien sind im Verein zu haben, ebenso natürliches Seewasser. — Mitglieder, welche auf irgend ein Buch kommen, dass in unser Fach einschlägig ist und etwa noch nicht in unserer Bibliothek vorhanden, werden höflichst ersucht, Titel und Bezugsquelle dem Vereine bekannt zu geben. — Es wohnen jetzt: Herr Karl Auer XVIII. Schulgasse 34; Herr Louis Prucha XII./4 Premlechnergasse 16. — Neu beigetreten ist Herr Oskar Gatnar, k. u. k. Oberleutnant, Waidhofen a. Thaya, welcher gleichzeitig das Buch: „Leitfaden für das Aquarium der zoolog. Station in Neapel“ spendete. Dem Geber besten Dank. W.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Grosse Allee 45.

Versammlung vom 8. Januar 1903.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Monatsversammlung gelangt zunächst eine Anzahl von Glückwunschschreiben befreundeter Vereine und Liebhaber zum Jahreswechsel zur Verlesung. Der I. Vorsitzende, Herr Johs. Peter, konnte wegen dringender Verhinderung seinen beabsichtigten Vortrag leider nicht halten, zum Leidwesen der zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste. Dafür stellt aber Herr Peter für die nächste Monatsversammlung einen Vortrag in Aussicht über „Lebendig gebärende Kärpflinge: Lage der Embryonen. Verschiedenartigkeit der Begattungsorgane. Sind Kreuzungen möglich oder nicht?“ Die in jedem Frühjahr statutenmässig stattfindende Generalversammlung wird in diesem Jahre voraussichtlich im März abgehalten werden. Vom I. Vorsitzenden wurde zur Sprache gebracht, dass der „Humboldt“ im Jahre 1903 auf das erste Dezennium seines Lebens zurückblicken könne, da er am 19. April 1893 gegründet worden sei. Entsprechend der Bedeutung des zehnjährigen Geburtstages werde das diesjährige Stiftungsfest auch wohl in grösserem Masstabe gefeiert werden als die früheren. Über diese Frage entstanden schon jetzt lebhafte Erörterungen im zustimmenden Sinne, die auch noch lange Zeit fortgesetzt wurden, nachdem der I. Vorsitzende, leider am längeren Verbleiben verhindert, die Versammlung verlassen hatte, und Zeugnis davon ablegten, mit wie regem Anteil die Mitglieder schon jetzt des bevorstehenden Festes gedachten. Nach Schluss des geschäftlichen Teils holten sich wissbegierige Gäste, Anfänger auf dem Gebiete unserer Liebhaberei, noch mancherlei Rat bei erfahrenen Mitgliedern. Pflanzen und Fische gelangten zur Verteilung und zum Verkauf. Die von Herrn Neugebauer bereits in der Versammlung vom 6. November 1902 mitgeteilte neue Beobachtung, dass Diamantbarsche sich nach Art der Schollen und anderer Flachfische in den Grund des Aquariums eingruben, wurde von Herrn Doench bestätigt, welcher, angeregt durch die Mitteilung des Herrn Neugebauer, seine Diamantbarsche daraufhin beobachtet hatte. O. D.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate November und Dezember 1902.

Donnerstag, den 6. November 1902, im „Sterngarten“.

Nach Begrüssung der Herren Mitglieder und Gäste durch den ersten Vorsitzenden wird das Protokoll der letzten Versammlung bekannt gegeben und genehmigt. Im Einlauf Nerthus Heft Nr. 43 und 44 und Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg. „Nerthus“ Heft Nr. 44 enthält einen Artikel von Hans Walter: „Eine Rohrkäferkolonie im Aquarium“ mit einer Abbildung. Unter dieser Abbildung steht: Eine Rohrkäferkolonie im Aquarium. „Originalaufnahme für die Nerthus“. Wir möchten hierzu sehr ergebenst anfügen, dass diese Abbildung von der Künstlerhand unseres Mitgliedes Herrn Professor Morin stammt, welcher die Zeichnung seiner Zeit für die III. Auflage von „Brehms“ Tierleben (Band 9) anfertigte. Es wäre doch recht interessant, zu verfolgen, wie eine alte, vor nunmehr einem Jahrzehnt für ein grosses Werk entstandene Zeichnung sich im Laufe der Zeit für eine neue Zeitschrift zur Originalaufnahme umwandeln kann. In derselben Zeitschrift wird von einem Dr. W. S. über den Scheintod als Schutzmittel der Tiere berichtet. Dr. W. S. berichtet von irgend einem Ereignis und sagt dann: „Ein ähnliches Vorkommnis beobachtete L. C. Jones von einer Puffotter *(Heterodon platyrhinus).*“ Die beiden Namen bedeuten nicht dasselbe Tier. Puffotter und *Heterodon platyrhinus* sind zwei sehr verschiedene Schlangen. Die Puffotter (*Bitis arietans*) bewohnt Afrika, *Heterodon platyrhinus Latreille,* im Handel auch nordamerikanische Hakennatter genannt, ist bekannt aus Pensylvanien, Virginien, Ohio, Texas, Carolina, Georgia etc. — Dass *Tropidonotus natrix* bei plötzlicher Beunruhigung in eine Art Scheintod fällt, wie Dr. W. S. in dem oben angezogenen Aufsatze zitiert, ist auch eine Erfahrung von uns und wir haben auch seinerzeit darüber kurz berichtet. Die Kugelabstimmung über die Herren: 1) Dr. Friedrich Lemberger, prakt. Arzt hier, wohnhaft Karstrasse Nr. 55/3; 2) I. V. Grosskopf, Lehrer in Friesen bei Kronach; 3) Karl Seifers, Bankkommis hier, wohnhaft Karstrasse Nr. 27/4 (letzterer Herr vom 1. Januar 1903 ab), ergiebt deren Aufnahme. Der Vorsitzende begrüsst die neuen Herren Mitglieder und ersucht sie, sich recht rege an den Arbeiten des Vereins zu beteiligen. — Alsdann gelangt durch einen Gast, Herrn Ph. Lehrs aus Dresden, der wiederholt schon unseren Versammlungen anwohnte, ein geradezu herrliches Exemplar von *Zamenis dahlii var. collaris* zur Vorzeigung.*) Die 1,12 m messende Schlange ist das grösste Exemplar dieser Spezies, das wir je gesehen haben. (Dr. Werners grösstes, von ihm selbst gemessenes Exemplar misst 1,08 m.) Das prächtige Tier stammt aus Corfu. Ausserdem demonstriert Herr Lehrs ein Weibchen der *Lacerta viridis var. gadovii* (*Lacerta Schreiberi de Bedr.*). Das Weibchen der portugiesischen *Lacerta viridis* zeichnet sich durch grosse schwarze

*) Vergleiche die Photographie dieser Schlange im XIII. Jahrgange Seite 99.

oder braunschwarze Flecken besonders aus, während diese Flecken einem sehr hübschen Männchen des Herrn Lankes, das mit dem Weibchen die dunkel punktierte Unterseite gemeinsam hatte, fehlten. Weiter zeigt Herr Lehrs vor einige Exemplare der von ihm mit *Lacerta jonica* bezeichneten, auf Corfu häufigen, hübschen Eidechse, dann Stücke jener schönen und zierlichen, der Neapolitana-Gruppe zugehörigen Echsenform, welche von Dr. Werner als *var. litoralis* aufgestellt wurde und endlich die prächtige *var. melissellensis*, die wir, wie auch die übrigen genannten Echsenformen, schon im Verein kennen zu lernen Gelegenheit hatten. — Herr Damböck demonstriert zwei hübsche und kräftige *Amia calva*. Es ist stille geworden in den Tagen des Zahnkärpflings und man hört verhältnismässig recht wenig mehr von anderen interessanten Fischen, deren stolze eigenartige Schwimmweise allein schon erfreuen könnte. — Herr Professor Morin lässt zwei interessante Werke zirkulieren, nämlich „Giesenhagen, Durchquerung von Sumatra" und das uns in seinen prächtigen Abbildungen ja bereits bekannte englische Werk „The living animales of the world. Ausserdem demonstriert Herr Morin noch versteinerte Algen, einen recht eigenartigen Dolch irgend eines westafrikanischen Krieger-Stammes und ein prächtig graviertes Ceylonmesser. — Herr Hauptlehrer Grossmann war so liebenswürdig, eine grössere Anzahl Wandkarten zur Ansicht zu beschaffen, von welchen eine schöne und grosse Karte für das Südl. Bayern im Preise zu 17 M. zum Ankaufe gelangt. Die Karte ist für den Zweck beschafft, um die Einzeichnung des Verbreitungsgebietes der heimischen Kriechtier- und Lurchfauna nach dem zusammengestellten Fundbogen betätigen zu können und um möglichst bald ein genaues Bild über die Verbreitung gedachter Tiergruppen innerhalb der gewählten Ausdehnung zu gewinnen. Sammelbüchse 2 M.

Donnerstag, den 13. November 1902.
Achtes Stiftungsfest.

Einfach, wie immer, wurde auch das achte Stiftungsfest begangen. Nach einer kurzen auf die Bedeutung des Tages hinzielenden Ansprache des ersten Vorsitzenden Herrn Lankes erhielt sogleich Herr Professor Morin das Wort zu seinem Vortrage über „Tiere der Vorwelt". Nach den einleitenden Worten wusste Herr Professor Morin das interessante Thema in klarer und verständlicher Weise zu behandeln. Eine Reihe wohlgelungener Lichtbilder trug zur weiteren Veranschaulichung bei. Rauschender Beifall der das Vereinslokal bis auf den letzten Platz füllenden Mitglieder und Gäste lohnte dem Vortragenden. Seitens der erschienenen Gäste wurde noch der zur Aufstellung gelangten Präparaten-Sammlung reges Interesse entgegengebracht.

Donnerstag, den 20. November 1902.

Die Protokolle der zwei letzten Versammlungstage werden verlesen und genehmigt. Anlässlich des Stiftungsfestes wurden uns vom Verein „Triton"-Berlin telegraphisch Glückwünsche und Grüsse übermittelt und unser Ehrenmitglied Herr Dr. Wolterstorff-Magdeburg übersandte per Karte der „Isis" ebenfalls seine Glückwünsche. Im Einlauf weiter Brief des Herrn Lehrer Grosskopf in Friesen, Brief des Herrn Kammerer-Wien an Herrn Lankes und Tagesordnung des „Triton"-Berlin. Zeitschriften. — Vor anderem erstattete der Vorsitzende Herrn Schriftführer Haimerl für dessen Bemühung um die Ausgestaltung des Vereinslokales den besten Dank im Namen des Vereines. Herr Feichtinger hat kostenlos für uns eine Tektur der Änderung unserer Satzung drucken lassen, wofür ihm ebenfalls der Dank ausgesprochen wurde. — Aus den eingegangenen Zeitschriften gelangen die wichtigsten und interessantesten Veröffentlichungen zur Bekanntgabe und soweit veranlasst zur Besprechung. Herr Lankes teilt mit, dass er versucht habe einen jungen und sehr eifrigen Aquarianer Herrn Labonte für die Haltung und ev. Zucht zweier heimatlicher Fische zu interessieren, bezüglich deren biologischen Eigenschaften es mit unserem Wissen noch recht schlecht bestellt sei. Es sind dies Fische, die auch hinsichtlich ihrer Grössenverhältnisse für das Aquarium geeignet erscheinen und nur alljährlich gelegentlich der Bachauskehr in den Abzweigungen der Isar in einzelnen Exemplaren gefangen werden. Die Fische heissen: *Aspro streber L.* und *Gobio uranoscopus Ag.* Weiter teilt Herr Lankes mit, dass ein von ihm am 6. Juni 1901 in ein Aquarium eingesetztes Weibchen des pechschwarzen Kolbenkäfers (*Hydrophilus piceus L.*), welches auch seinerzeit ein Kokon spann, worüber berichtet wurde, am 17. Novemben l. J. einging. Der Käfer hatte demnach fast 17½ Monate im Aquarium in der Gefangenschaft gelebt; er zeigte in den letzten Wochen eine ziemliche Mattigkeit und lag einigemale auf dem Rücken am Boden des Aquariums, gleich ½ Stunden lang und länger, konnte sich jedoch bis ganz zuletzt immer von selber noch aufrichten. Wenn in Erwägung gezogen wird, dass das im Juni 1901 erbeutete Weibchen aus dem Jahre 1900 stammen muss und im allgemeinen nach den bestehenden Literaturangaben zu Ausgang des Monat Juli 1901 sein Lebensende hätte erreichen sollen, statt dessen aber erst Ende November des folgenden Jahres, also 1902 einging, so erscheint diese Thatsache immerhin recht bemerkenswert. — Herr Scherer berichtet, dass nach einer Mitteilung des Herrn Dr. Werner-Wien bei letzterem ein *Python sebae*, der Monate lang hungerte, sofort Futter annahm, als er in einen anderen Käfig gesetzt wurde. Herr Feichtinger hatte sich an Herrn Professor Louis Roule an der Toulouser Universität bezüglich Ueberlassung einiger Stücke des von genanntem Gelehrten aufgefundenen bisher noch nicht beschriebenen Süsswasserfisches *Atherina requeti* gewandt. Der liebenswürdige Franzose übersandte mit einem Schreiben eine Anzahl sehr hübscher Formol-Präparate des ca. 5 cm langen nicht uninteressanten Fisches für unsere Sammlung. Die Kugelabstimmung über die Herren Robert Rembold, Bankbeamter, Blutenburgstr. Nr. 172/III und Ph. Lehrs stud. nat. aus Dresden, gegenwärtig hier wohnhaft Landwehrstr. 2/II ergiebt Aufnahme. Die beiden Herren werden vom Vorsitzenden begrüsst und eingeführt. — Herr Müller demonstrierte 2 noch nicht ganz vollendete Zeichnungen, nämlich von *Lacerta mosorensis Kolomb.* und *Vipera ursini Bonap.* Die prächtigen und naturwahren Zeichnungen gehören zu dem Artikel unsers Mitgliedes Herrn Reallehrer Gugler; Herpetologische Skizzen aus Südistrien, Dalmatien, Montenegro und der Herzegowina". Der Artikel wird in den „Blättern" erscheinen. — Herr Professor Morin führte der Versammlung eine Reihe von mikroskopischen Präparaten

zum Teil am eigenen Mikroskope, zum Teil an den beiden Instrumenten des Vereins vor und gab hierzu die nötigen Erläuterungen.

Donnerstag, den 27. November 1902.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Zoologischer Garten Nr. 11, Zeitschriften etc. Offerte Preusse-Berlin über an Süsswasser gewöhnte Flundern und *Isoëtes malinvernianum*, dann Karte des Herrn Lehrer Grosskopf in Friesen. Teile der eingegangenen Literatur werden, wie üblich, die einschlägigen Veröffentlichungen bekannt gegeben. — Interessant ist aus dem Aufsatze von Tofohr-Hamburg: „Der Fransenfinger und seine Zucht im Terrarium, „Natur und Haus“, Heft Nr. 4 die Mitteilung, dass drei Fransenfinger von ebensovielen, jedenfalls ausgehungerten *Chamaeleonen* mit der langen Zunge gepackt und zwischen ihre verzweifelt arbeitenden Kiefer genommen wurden, worauf die Fransenfinger, wenn auch recht mühselig, langsam verschlungen wurden. Recht interessante Beiträge zur Biologie der zwei prächtigen nunmehr genauer bekannten *Geophagus*-Formen bringt Engmann-Dresden in seinem grösseren Aufsatz in vorgenannter Zeitschrift. — Hermann Lachmann veröffentlicht in Nr. 46 der „Nerthus“ einen kleinen Aufsatz über die *Faraglione*-Eidechse, der freilich nichts neues enthält. — Die alten im allgemeinen wohl wertvollen Beschreibungen J. v. Bedriaga's, die in einzelnen Punkten irrtümlich sind und mit denen der Echsenfreund bei ev. Bestimmungen seiner Echsen sich keinesfalls leicht zurechtzufinden weiss, die ferner von Bruno Dürigen in seinem gewiss so ziemlich jedem deutschen Terrarienfreund bekannten oder zugänglichen Buche mehr oder minder ausführlich, und mit Zusätzen versehen wiedergegeben sind, werden wieder angeführt. Welchen Wert soll es haben, wenn eine auf der Insel La Deva bei Arnao an der calabrischen Küste Nordspaniens vorkommende Echsenform, abgeschrieben beschrieben wird und wenn zum Schlusse gesagt wird: „Diese hübsche Spielart ist leider fast nie im Handel zu haben.“ Wann war sie überhaupt einmal im Handel zu haben? Und welchen Wert soll es haben, wenn dem Leser der Zeitschrift von einer *Lacerta muralis var. archipelagica de Bedr.* eine Beschreibung gegeben wird, von einer Echse, die kaum ein lebender Herpetologe lebend gesehen hat? Wo sind ferner denn'all die Museen, die Kadaver dieser Echse besitzen? Unrichtig ist auch die Angabe natürlich zuerst bei Bedriaga und Braun und damit bei Dürigen und zuletzt natürlich bei Lachmann, dass *Lacerta muralis var. melissellensis* eine dunkelblaue oder himmelblaue Unterseite hat. Dieselbe ist vollständig schwarz. Und unrichtig ist ferner die von Dürigen nachgemutmasste Angabe, dass die Stammform der *var. melissellensis* die braune *muralis fusca* sein könne. Die Stammform der *var. melissellensis* ist zweifellos die kleine Neapolitanerin, welche von Dr. Werner als *var. litoralis* bezeichnet wurde. — Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet Herr Friedrich Paukner, k. Eisenbahnoberspediteur in Nürnberg, wohnhaft Schwanhardstrasse 27/III. Herr Tofohr hat an Herrn Lankes zwei Photographien gesandt, darstellend *Stenodactylus petri* und eine der *Lacerta viridis var. gadovi.* Die Photographien werden im Verein vorgezeigt. Ein Herr Parrot hat am 24. November (ziemlich kalter und trüber Tag) noch ein Weibchen der *Vipera berus* bei Diessen am Ammersee erbeutet und die Schlange Hr. Lankes zur Bestimmung gezeigt. — Unser Herr Seifers hat mit vielem Fleisse ein grösseres Elaborat bezüglich des Aquarienteiles des Vereins ausgearbeitet. Die Vorschläge, Änderungen und Anträge des Herrn Seifers, die sich vorwiegend mit der bei uns etwas schwierigen Futterfrage, der Zucht von Fischen etc. befassen, werden nach verschiedenen Seiten ventiliert. Entsprechende Beschlussfassung obliegt der im Januar stattfindenden ordentlichen Mitglieder-Versammlung.

Donnerstag, den 4. Dezember 1902.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolles der letzten Vereinsversammlung wird der Einlauf bekannt gegeben. An Zeitschriften liegt auf: „Nerthus“ Heft Nr. 47, sowie Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg. Von der Spezialitäten-Manufaktur „Urania“-Berlin, an welche Firma wir wegen probeweiser Überlassung ihres neuen heizbaren Aquariums „Triumph“ ein Ersuchen richteten, liegt ein zustimmendes Schreiben vor. Herr Lankes hat von Herrn Preusse-Berlin per Nachnahme eine Sendung Flundern, ohne welche bestellt zu haben, zugesandt erhalten. Die Tiere sind sämtlich tot (erstickt) angekommen. Sie wanderten einstweilen in das Sammelglas; der Vorsitzende wird der Angelegenheit weiter nachgehen. — Herr Kunstmaler Müller zeigte 2 Tafeln vor, darstellend *Vipera ursinii* und *Varanus niloticus.* Die Zeichnungen sind bei künstlerischer Auffassung vollständig naturwahr durchgeführt. — Die Kugelabstimmung über Herrn k. Oberexpeditor Paukner-Nürnberg ergab dessen Aufnahme ab 1. Januar 1903. — Herr Hauptlehrer Grossmann machte die erfreuliche Mitteilung, dass er in der nächsten Vereinsversammlung über die Verunreinigung unserer fliessenden Gewässer berichten werde. H.

„Verein der Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 13. Dezember 1902.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, an welcher 48 Mitglieder teilnahmen, um $9^3/_4$ Uhr. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und genehmigt wurde, erhielt Herr Karl Wendorf das Wort zur Erläuterung seines neuen heizbaren Aquariensystems, welches in seiner wahrhaft verblüffenden Einfachheit die allgemeine Anerkennung des Vereins fand. Näher hierauf einzugehen erübrigt sich, da dasselbe in den „Blättern“ beschrieben ist. Weit wichtiger jedoch, als das Aquarium selbst, ist die von Herrn Wendorf konstruierte Lampe, welche mit Spiritusgas, das sie selbst erzeugt, gespeist wird. Nicht schmutzend und völlig geruchlos, ist dieselbe als das bis jetzt vollkommenste auf diesem Gebiete zu begrüssen. Hierauf wurden die Herren Anton Heilers und F. Wollermann als Mitglieder aufgenommen. Aufnahmeantrag stellten die Herren Adolf Dietrich, Rentier zu Berlin und Paul Hamann, Baumeister zu Halensee. — Herr Palm spendete drei Stück *Hydrilla verticillata* zu Gunsten der Vereinskasse. Dieselben erzielten einen Erlös von 0,90 M. Ein Antrag des Herrn G. Lehmann zur Konstituierung eines sog. Ermunterungsfonds wurde bis auf weiteres abgelehnt. Dagegen wurde ein Antrag des Herrn C. Bensch, dahin-

gehend, den Vorstand unseres Vereins zu ermächtigen, mit dem der „Nymphaea alba“ zwecks Kombinierung in Verbindung zu treten, genehmigt. Durch Annahme dieses Antrages unternimmt der Verein den idealen Versuch, die Liebhaber Berlins wenn es möglich sein sollte, zu einem einzigen Verein zu verschmelzen. — Hierauf entspann sich über künstliche Fischzucht eine recht interessante Debatte. Anlass bot die Frage: „Ist die künstliche Fischzucht auch im Zimmeraquarium anwendbar?“ — — Die künstliche Fischzucht, welche in der Hauptsache darin besteht, dem Fische die Geschlechtsprodukte mit der Hand abzustreifen, ist dem Aquarienliebhaber, da sie für denselben völlig zwecklos ist und auch meist zur Tierquälerei ausarten würde, ernstlich zu widerraten. Von der Hand des Berufsfischers an Wirtschaftsfischen ausgeführt, hat dieselbe jedoch z. Z. eine eminente Bedeutung erlangt und wird unter gewissen Umständen sogar zur zwingenden Notwendigkeit. Das ist hauptsächlich dann der Fall, wenn es sich darum handelt, weite Transporte zu bewältigen. Denn bekanntlich ist es weit weniger schwierig, befruchteten Laich, als entwickelte Fischbrut sicher zu transportieren. Vor allen Dingen jedoch ist zu beherzigen: Die Kunst des Liebhabers gipfelt nicht in der Fertigkeit, seinen Pfleglingen die Geschlechtsprodukte künstlich zu nehmen, sondern lediglich darin, den Fisch bei sorgsamster Pflege und peinlichster Beobachtung und Respektierung seiner Eigenschaften und Lebensgewohnheiten dahin zu bringen, auf ganz natürliche Weise zur Fortpflanzung seiner Art im Zimmeraquarium zu schreiten. Nur unter diesen Voraussetzungen wird der Aquarienfreund eine reine und erhabene Freude an unserer eben so schönen, wie lehrreichen und edlen Liebhaberei empfinden. — Eine nicht minder interessante Debatte entspann sich über die Frage der Parasitenentstehung und ihrer Vernichtung. Vor allem ist hervorzuheben, dass die Parasiten wohlausgebildete Tiere sind, welche aber bei einzelnen Arten eine Metamorphose durchmachen. Die Fortpflanzung derselben geschieht wie bei den Urtierchen, durch Teilung, Knospung oder Eier, mitunter mit solch unheimlicher Geschwindigkeit, wie dies z. B. bei dem *Ichthyophthirius* der Fall ist, dass in kurzer Zeit grosse Fischbestände von ihnen befallen werden können. Ein durchaus sicheres Mittel, dieselben zu bekämpfen, giebt es z. Z. noch nicht. Alle bis jetzt bekannten Medikamente wie Salz, übermangs. Kali, Salizyl und Antigyrodaktylin haben den gewünschten Erfolg nicht gehabt. (S. auch Protokoll No. 16 vom 30. Juli 1903, Heft No. 17, S. 200). Das sicherste Mittel ist immer noch in der Verhütung der Einschleppung zu betrachten. Übertragen können dieselben werden aus einem parasitenbehafteten Behälter, durch Vermittlung eines Kätschers etc., hauptsächlich jedoch durch den Gebrauch lebenden Fischfutters. Hier ist die Gefahr der Einschleppung so gross, dass nicht dringend genug vor Anwendung desselben gewarnt werden kann. Am verderblichsten wird der Parasit den karpfenartigen Fischen. Von diesen hauptsächlich wieder den Goldfischen und ihren Abarten und gerade sind es von diesen wieder meist die erwachsenen Exemplare, welche den Parasiten zum Opfer fallen, während die Brut der Goldfischarten und Raubfische sich eigentümlicher Weise als weit widerstandsfähiger erweisen. Nachdem nun der Vorsitzende den Anwesenden ein fröhliches Weihnachtsfest wünschte, wurde die Sitzung um 1^{15} Uhr geschlossen. G. B.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 20. November 1902.

Anwesend sind 47 Personen. Aufgenommen werden die Herren: E. Albrecht, Liegnitz; R. Bitterling, Quedlinburg; W. Dose, Hamburg; O. Fagèrnes, Hamburg; F. Fischer, Langenfelde; Th. Klinkhart, Neu-Salzbrunn (Schlesien); A. Mähl, Kehl a. Rh.; A. Peters, Bahrenfeld; G. Schmidt und E. Welke in Hamburg. — Antrag zur Aufnahme in den Verein stellen die Herren L. v. Gehlen, Wandsbeck, E. Golmer und Th. Hessler, Hamburg sowie der Verein Linné in Hannover. — Der andauernd gute Besuch der Sitzungen lässt das bisherige Vereinslokal als unzulänglich erscheinen, es musste daher ein neues Lokal gewählt werden. Das neue Lokal ist das Siechen-Bräu (Postkasino), Kreuzweg 6 in Hamburg, dessen grosser Saal 120—150 Personen fasst, der vor der Hand als ausreichend betrachtet wird. Auch der Klubschrank nebst Bibliothek und Sammlung hat im neuen Lokal eine bessere Aufstellung erhalten können als im bisherigen. Die erste Sitzung im neuen Lokale ist die heutige, aus welchem Grunde nach Schluss der Sitzung noch eine gemütliche Einweihungsfeier mit Gesang, Musik- und anderen Vorträgen stattfindet, bei welcher Gelegenheit gleich noch die Vollendung des 2. Hunderts der Mitgliederzahl festlich begangen werden konnte, konnte doch am heutigen Sitzungsabende das 201. Mitglied aufgenommen werden. Möge bald das 3. Hundert folgen zum Segen und zum Gedeihen unserer schönen Liebhaberei! — Als Gast hatten wir die Freude begrüssen zu können Herrn Dr. von Brunn vom naturhistorischen Museum zu Hamburg, welcher um Mitteilung von Fundorten aus der Umgebung Hamburgs für folgende Fische bittet: Groppe (*Cottus gobio*), Ellritze, Moderlieschen, Schmerle und Stint. Eine ganze Reihe von Fundorten werden durch anwesende Mitglieder angegeben, so durch unseren Herrn Haberlé als Fundort von *Cottus gobio* die Norderelbe oberhalb Hamburg, was unseren Mitgliedern weniger bekannt sein dürfte. — Alsdann beginnt der angekündigte wissenschaftliche Projektionsvortrag: „Das Leben im Wassertropfen“ oder „Die Wunder des Mikroskops“. Das Material ist freundlichst hergeliehen von Herrn Oberlehrer Thomas in Zittau, wofür wir diesem Herrn auch an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank aussprechen. Die Lichtbilder führt unser auf diesem Gebiete bewährter Herr Wach vor, die Erklärung und Beschreibung der vorgeführten Lebewesen übernimmt Herr Brüning. Der Vortrag behandelt das interessante Gebiet der Protozoen oder Urtiere, welchem die Versammelten mit höchstem Interesse lauschten. Zum Schlusse macht Herr Dr. phil. P. Franck noch eine Reihe von Mitteilungen über die Bedeutung der Urtiere für die Gestalt der Erdoberfläche (Kalkgebirge). Reicher Beifall lohnt die Redner! — Verauktioniert werden Schlammbeisser, Karauschen, Zwergwelse, Moderlieschen etc. Eine Anzahl Wasserpflanzen werden, wie üblich, gratis verteilt. — Schluss der offiziellen Sitzung 11½ Uhr, der Einweihungsfeier 2 Uhr nachts. T.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 4.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Eine Meerfahrt zur Erlangung wissenschaftlichen Untersuchungsmaterials der Zoologischen Station Rovigno (Istrien).

Von Hans Zimmermann. Mit 6 Originalaufnahmen.

Steht der Binnenländer vor seinem Seewasseraquarium und sieht dem meistenteils sehr stillen Leben zu, bemerkt er, wie aus zusammengezogenen, unförmlichen Haufen sich die schönsten Tiere entfalten, dann wird ihn wohl manchmal eine stille Sehnsucht nach den Wohnplätzen dieser Wesen ziehen, um selbst seiner Lieblinge habhaft zu werden und deren Leben und Treiben im Zusammenhange mit der Natur zu beobachten und studieren zu können. Nicht jedem aber wird dieser heisse Wunsch erfüllt und wohl die meisten Liebhaber werden sich mit ihrem kleinen Glaskasten begnügen müssen, in welchem ihre Pfleglinge in einem meist krankhaften Zustande ihr Leben fristen und welcher, in Verbindung mit einigen guten Büchern, dem Seewasser-Aquarium-Freunde eine neue Welt, das weite Meer vorzaubert. Diese weniger vom Schicksal begünstigten möchte ich bitten, mich in Gedanken auf einem Ausfluge zu begleiten, der sie mit den Fangmethoden, Boden- und Faunenzusammensetzungen in der Nähe Rovignos bekannt machen soll. Die nachfolgende Schilderung wird zwar nur eine schwache Wiedergabe der natürlichen Vorgänge sein können.

Die Fahrt soll mit dem Dampfer „Rudolf Virchow“ der Zoologischen Station des Berliner Aquariums zu Rovigno ausgeführt werden. Derselbe ist trotz seiner geringen Grösse äusserst seetüchtig und mit allen Werkzeugen und Bequemlichkeiten der Neuzeit ausgestattet, sodass diese Ausflüge keine Strapazen mehr bedeuten, sondern vielmehr als Lustfahrten gelten können.

Zuerst werden wir an die Ausrüstung unserer kleinen Expedition denken müssen, wobei schon verschiedene Gesichtspunkte in Betracht zu ziehen sind. Bei dem ohnedies schon beschränkten Raume auf dem Dampfer ist es erforderlich,



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Fanggeräte.
Planktonnetz, Käscher, Zange, Handdredge u. Dredgen.

so wenig wie möglich an Geräten und Werkzeugen mitzunehmen. Anderseits ist es aber besser, so viel wie möglich mit zu haben, um in jedem Augenblicke zu jedem Fang bereit zu sein. Unsere Auswahl getroffen, sehen wir, dass wir gar nicht so wenig Sachen mitzunehmen haben, doch wenn alles gut untergebracht ist, wird auch noch Platz zu einer kleinen Promenade an Deck bleiben. Betrachten wir uns nun die Fanggeräte etwas näher. Da haben wir zuerst drei „Dredgen“ (Grundschleppnetze). Die erste besteht aus einem halbkreisförmigen eisernen Rahmen, der zu seiner Basis eine breite eiserne Schiene hat. Der Netzbeutel ist aus starkem Bindfaden geflochten und besitzt Maschen von ca. 1 cm im Quadrat. An den beiden unteren Ecken, sowie in der Mitte des Bogens sind drei Taue befestigt, die zusammen in einen eisernen Ring enden, durch den später das Zugtau gezogen wird. Benutzt wird dieser Apparat hauptsächlich auf Kalkalgen- und Bryozoenbänken, sowie als botanische Dredge auf Algenboden. Zum Gegensatze der ersten Dredge besitzt die zweite einen dreieckigen Rahmen, gebildet aus drei scharfen Schienen. Der Netzbeutel ist sehr engmaschig und in seiner oberen Hälfte mit starker Leinwand ausgekleidet.



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Dampfer „Rudolf Virchow“ an der Boje.

Diese Dredge wird auf Sandboden nie gebraucht, da durch die engen Maschen fast garnichts hindurchgeht. Die dritte Dredge hat dieselbe dreieckige Rahmenform, aber in den scharfen Schienen eingenietete starke Eisenzähne und nach unten oder hinten drei, ebenfalls in den Rahmen eingenietete, runde Laufschienen. Die starken Zähne sollen Algen, Steine etc. von dem Meeresboden abreissen und die Laufschienen ein Festsetzen der Dredge auf steinigem Boden verhüten. Das Netz derselben hat eine Maschenweite zwischen derjenigen der ersten und derjenigen der zweiten. Diese Dredge wird auf steinigem, stark zerrissenem und mit klippenartigen Felsen durchsetzten Boden angewendet, wo die beiden ersten gar nicht fassen und sich jeden Augenblick festsetzen würden.

Zu den Dredgen gehört noch ein sinnreicher Apparat, der auf weichem Schlammboden ausgezeichnete Dienste leistet, nämlich die Schwabber- oder Quastendredge. Dieselbe besteht aus einem Eisenbalken, an dem nach vorn fünf starke u. lange Eisenzähne u. nach oben zwei Stangen, die in einen Ring enden, eingenietet sind. Der Ring ist auch hier für das Tau bestimmt. Unten hängen an den Eisenbalken sechs Hanfquasten, die der besseren Haltbarkeit und Isolierung wegen in ihrem oberen Teile verflochten sind. Der Zweck dieses Apparates ist folgender: Die langen Zähne graben sich in den weichen Schlammboden ein und die Quasten schleifen auf und in dem Boden nach. Dadurch setzen sich Schnecken, Muscheln, Seeigel, Seesterne, Seegurken, Würmer etc. zwischen den Fasern der Quasten fest und werden so hinaufgebracht. Fischte man mit einer Netzdredge, so würden zarte und dünnschalige Objekte von den ungeheuren Schlammmassen, die das Netz mitfasst, regelrecht zerdrückt werden. Deshalb ist die Quastendredge eine vorzügliche Erfindung für Schlammboden.

Das wären unsere grösseren Apparate. Daneben haben wir noch mehrere kleinere mitzunehmen. Unter anderen auch das Planktonnetz. Dasselbe besteht aus einem langen Trichter von engstem Seidenstoff (sogenannte Müllergaze), der oben mit einen dicken Messingreifen versehen ist und unten in ein breites mit Gewinde versehenes ringförmiges Messingband endigt. In das Gewinde desselben wird der Filter eingeschraubt. Derselbe besteht aus einem, mit von feinster Müllergaze überspannten Ausschnitten versehenen Messingbecher, der unten in einen Hahn endigt. Am oberen Reifen des Trichters ist der Eingang in denselben durch einen zweiten umgekehrten Trichter aus starkem Flanell fast auf ein Viertel verengt, um nur einen schmalen Wasserstrom durch den viel weiteren Seiden-

trichter durchzulassen, wodurch ein Zerreissen der nur langsam filtrierenden Müllergaze verhindert wird. An den Seiten laufen von den oberen beiden Ringen drei starke Schnüre zu dem Filter, die etwas kürzer sind als der Seidentrichter lang ist, damit das Gewicht des Filters nicht auf den Seidenstoff wirken soll.

Zu den kleineren Instrumenten für den Handgebrauch könnten wir noch folgende zählen: 1. die Zange, deren einer Teil mit einer 4 bis 5 Meter langen Stange, und deren zweiter Teil mit einer eben so langen Schnur versehen ist. Dieses Instrument werden wir beim Heraufholen der Steine, Muscheln, Krebse etc. aus der Litoral- (oder Ufer-)Zone verwenden. 2. Die Handdredge, an einen langen (3—4 Meter) Holzstiel befestigt und 3. einen langstieligen Käscher.

Nachdem wir dieses mit ca. 20—25 Glas- und Holzgefässen auf den Wagen, der dieselben zum Dampfer befördern soll, geladen haben, können wir mit Ruhe zu unserem noch an der Boje liegenden Expeditionsdampfer „Rudolf Virchow“ hinüberblicken. Langsam hebt und senkt sich der vom Morgenwinde sanft gewiegte Dampfer. Aus seinem Schornstein erhebt sich eine feine Rauchwolke, die von der Tätigkeit des Maschinisten zeugt. Noch eine Viertelstunde und der Dampfer, frei der ihn an der Boje haltenden Taue, steuert stolz auf der leicht bewegten See in einem schönen Bogen dem Ufer zu, um dort seinen Platz einzunehmen und uns zum Einsteigen abzuholen. Die inzwischen mit uns angelangten Dredgen etc. werden auf dem Hinterdeck verteilt, die Gläser, in Kisten verpackt, finden unter den Bänken des Vorderdecks ihr Unterkommen, das Planktonnetz nebst Zubehör hat seinen eigenen Kasten und thront jetzt auf den hochgeklappten Kajütenfenstern, Zangen, Käscher und Handdredgen werden längs den Bordwänden ihre Plätze angewiesen und nun, nachdem noch der notwendige Proviant an Bord ist, kann der Kapitän das Signal zur Abfahrt geben. Langsam entfernt sich der „Rudolf Virchow“ vom Ufer und führt uns unserm Ziele entgegen. Der leichte Wind, der den Dampfer bei der Boje vorhin etwas in Bewegung setzte, hat sich vollends gelegt und vor uns liegt nun die spiegelglatte Fläche der Adria, die nur durch die Bewegung unserer Schiffsschraube gekräuselt wird. Auf der linken Seite sehen wir die weite See; am Horizont tauchen einige Segler, die von Italien herüber kommen, auf. Auf der andern Seite breitet sich malerisch die stark zerrissene und zerklüftete Küste aus, bei deren Anblick wir unwillkürlich berechnen, wieviel paar Stiefel die nachfolgende Litoralexkursion kosten wird.



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Deckansicht des „Rudolf Virchow“.

Unterdessen entfernen wir uns immer mehr und mehr von Rovigno, bis es durch dazwischenliegende Inseln verdeckt wird. Wir befinden uns auf der hohen See, in deren Wellengang wir plötzlich einen schwarzen, springenden Gegenstand bemerken und den wir durch das Marineglas als einen Delphin erkennen. Dieselben sind im nördlichen Teile der Adria nicht selten und es kommt häufig vor, dass Rovigneser Fischer solche Tiere erbeuten. Nach kurzer Zeit befinden wir uns vor Canal di Leme; vor dessen Eingang, am nördlichen Ufer, thront zwischen Bergen versteckt das alte Seeräubernest Orsera. Einstmals ein nicht unbedeutender Ort, ist es jetzt nur noch ein kleines Städtchen von kaum einigen Hundert Einwohnern. Doch darüber ein anderes Mal. Wir dampfen jetzt in den Kanal hinein und erfreuen uns an seinen steil abfallenden, mit dichtem Walde bedeckten Ufern. Hier zeigt der Wald ein vollständig anderes Bild als bei uns im nördlichen Deutschland. Keine hochstämmigen

Kiefern, die ihre Kronen zu einem dichten Zelte verflechten, unter dem es sich in dem ernsten Halbdunkel so angenehm wandeln lässt, sondern nur mannshohes Gestrüpp, gebildet von buschförmigem Wachholder *(Juniperus oxycedrus), Cystus, Pistacia lentiscus, Arbutus unedo* dem Erdbeerbaum, *Phyllirea latifolia*, der Steinlinde, *Quercus ilex* der Stecheiche, *Viburnus tinus*, die durch Epheu, *Smilax aspersa, Prunus spinosa* etc. zu einem undurchdringlichen Dickicht verflochten werden. In der ganzen Längsausdehnung des Kanals, oder vielmehr Meerbusens sind nur wenige Stege, die von Menschen betreten werden können.*) Da wir hier im Kanal die schönsten Schlammgründe vorfinden, wollen wir die Gelegenheit, einige Züge mit der Quastendredge auszuführen, nicht vorübergehen lassen. Den Apparat befestigen wir am Tau und lassen ihn in die Tiefe. Bald merken wir am Zucken der Leine, dass der Apparat angelangt ist und arbeitet. Dann befestigen wir das Tau am Krahne, und setzen langsam unseren Weg fort. Nach ungefähr 10 Minuten können wir die Dredge an Bord ziehen und uns ihrer aufgelesenen Schätze bemächtigen. Viel ist es nicht, aber wir sind reichlich für die geringe Mühe belohnt. Hier befreit einer unserer Gefährten einen *Astropecten bispinosus* von seinen Fesseln, dort erbeutet ein anderer mehrere herrlich erhaltene *Murex brandaris.* Daneben finden wir viele Muschelfragmente, Anneliden etc., von denen wir nur das best erhaltene heraussuchen und in unsere Sammlungsgläser verteilen. (Schluss folgt.)

*) Vergleiche hierzu Seite 148 und die Photographie Seite 147 des XIII. Jahrganges.

Aquarien und Terrarien im Dienste der Schule.

Von M. Dankler. (Schluss.)

Ändern wir dieses Aquarium nun insoweit, dass wir anstatt des Goldfischglases ein grösseres Elementglas nehmen, und statt der Goldfische einige hiesige Fische, und seien es einfache Grundeln, einsetzen, so haben wir das Urbild eines einfachen, praktischen und billigen Schulaquariums vor uns. Und gerade solche sind zur Einführung an allererster Stelle zu empfehlen, da sie ausser den drei eben erwähnten Vorzügen auch noch den haben, dass sie beinahe keiner Pflege bedürfen und durch sie keine nennenswerten Verluste herbeigeführt werden. Es wäre nichts ungeschickter, als vom Lehrer zu verlangen, dass er sogleich ein Aquarist werde und ein kostspieliges Aquarium zusammenstelle. Damit würde man der Sache nur schaden. Je kleiner angefangen, um so besser ist es. Die nötigen Kenntnisse und Handgriffe werden dabei nach und nach erworben und mit dem Gelingen wird bei manchem auch die Freude und das Interesse an der Sache wachsen. Diejenigen aber, bei denen dieses nicht der Fall ist, sie werden allerdings beim Einfachsten stehen bleiben. Nun gut, es ist doch besser als garnichts, und zu weiteren werden sie sich auch nicht bringen lassen.

Überhaupt würde man sich auch sehr täuschen, wenn man ein recht reichhaltiges (an Arten) Aquarium als Ideal für den Schulgebrauch hinstellen wollte. Gerade das Gegenteil ist der Fall. Kleine Becken mit wenigen Pflanzen und Tierarten (am besten nur eine Art) sind für Unterrichtszwecke viel wertvoller. Ich habe schon grössere Aquarien in der Schule gezeigt und mich darüber geärgert, dass die Schüler gerade dann dem Spiele der Wasserkäfer zusahen, wenn ich die Wasserschnecke besprach, und sich ganz gewaltig für diese Hörnerträger interessierten, wenn ich die Flossen der Fische einer näheren Betrachtung unterzog. Und dieses gilt, wie meine ganzen Ausführungen überhaupt, sowohl für die Volks-, als auch für die höheren Schulen und Gymnasien.

Dazu kommt noch, dass man bei solch kleinen Aquarien schnell erneuern kann und ohne eine grosse Anzahl von Gläsern oder Becken doch grosse Abwechslung bieten kann. Hat man heute Bitterlinge oder Stichlinge besprochen und möchte in demselben Glase in der nächsten Woche etwa Blutegel vorführen, nun ja, so trägt man die Fische in den nächsten Bach und bringt sich Blutegel mit, setzt sie hinein, und man hat ein ganz neues Bild. Eine solche fortwährende Auswechslung wird ja allerdings ein wirklicher Aquarienfreund nicht ins Werk setzen, aber um die Sache an sich zu fördern ist sie nicht zu verwerfen.

Ich selbst kann die Elementgläser, also kleine, viereckige Glasaquarien, aus einem Stück aus eigener Erfahrung für den Schulgebrauch am meisten empfehlen, doch habe ich im Falle der Not auch schon recht viele Einmachegläser gebraucht. In der Not frisst eben der Wolf Mücken.

Meine alten Goldfischgläser aber habe ich noch um einige vermehrt, und ich brauche sie heute als Terrarien und Vivarien, allerdings nur zu Unterrichtszwecken. Sie sind ganz vorzüglich,

um kleine Schildkröten, Frösche, Eidechsen und Salamander vorzuführen. Doch es sei genug über die Einrichtungen, ich glaube, die kurze Andeutung, es dem Tiere recht naturgemäss einzurichten, dürfte wohl genügen.

Nun aber über die Art der Verwendung. Das Aquarium wird auf den Tisch des Lehrers oder auf ein Fenster gestellt und bleibt hier während des einleitenden Vortrages stehen. Die Schüler nehmen so das Bild ganz naturgemäss aus einiger Entfernung in sich auf, wodurch besonders die Bewegung der Tiere, ihr schnelles Dahinschiessen, ihre Farbenpracht zur Geltung kommt.

Zu genauerer Betrachtung aber treten die Schüler bankweise heraus und vor das Aquarium (oder Terrarium). Hier sehen sie nun bei den Fischen die Bewegung der Kiemen, die Arbeit der Flossen, den steuernden Schwanz, die schlängenden Bewegungen, das Heben und Senken; sehen die Kriechbewegungen der Wasserschnecken und ihr Atemholen, sehen die steuernden Bewegungen der Wasserkäfer und die Wut und Schnelligkeit, womit sich grössere Schwimmkäfer auf ihre Beute stürzen (die aber niemals lebendig gereicht werden darf). Bei der Schildkröte lernen die Schüler die Beweglichkeit der Gliedmassen und die Verwendung der Nickhaut kennen. Als Schutz wird der harte Panzer vorgeführt. Schutzwaffen finden die Schüler bei den Stacheln des Stichlings, Schutzfarben sehen sie bei den Eidechsen. Auch die kriechende Fortbewegung, das Züngeln und so manches andere kann nur an lebendigen Tieren und aus der Nähe beobachtet werden. Auch ein vollständig richtiges Gesamtbild wird am besten durch Anschauen des lebenden Tieres vermittelt, und die beste Präparation bildet dagegen nur einen notdürftigen Ersatz. Man braucht auch unsern Präparatoren keinen Vorwurf zu machen, die Gesamtheit der Bewegungen, die stets wechselnden Stellungen, das belebte Auge, kurz alles in allem zusammen genommen giebt dem lebenden Tiere sein Gepräge, und dieses ist eben nicht zu präparieren. Und erst die Fische: Tote Fische sind keine Fische, es sind nur Leichen; Fische muss man lebend im Wasser sehen. Wohl jeder, der zum ersten Male ein Aquarium sieht, bleibt interessiert stehen, selbst wenn es nur ganz gewöhnliche Fischchen enthält, die der Betreffende sehr gut aus Beschreibungen und Abbildungen kennt. Sie kommen ihm ganz neu vor, und erst jetzt bekommt er ein richtiges Bild von diesen glitzernden, zierlichen Wasserbewohnern.

Aquarium und Terrarium sind aber nicht nur bei der Zoologie als Anschauungsmittel wertvoll, sondern sie beleben auch manche Stunden botanischen Unterrichtes, und hier erscheinen die interessanten Eigenheiten der Wasserpflanzen ganz natürlich, hier sieht der Schüler ohne weiteres Wahrheiten ein, die sonst trotz stundenlanger gelehrten Unterweisungen und Vorträge nicht klar werden.

Endlich dürften die Aquarien und Terrarien resp. ihre Vorführung in der Schule auch manchen alten, selbst in gebildeten Kreisen festwurzelnden Vorurteilen von der Giftigkeit, Schädlichkeit und Hässlichkeit der Kriechtiere u. s. w. ein Ende machen. Die Schüler sehen z. B., dass der Frosch keine Blätter frisst, dass die Blindschleiche ohne Gefahr angefasst werden kann und dass manche der als hässlich verschrieenen Tiere recht hübsch sind. Und die Tiere, die er hier genauer kennen und pflegen lernt, die wird er später auch wohl gern im Freien beobachten, aber er wird sie nicht quälen. Sicherlich liegt hierin ein nicht zu verachtender erziehlicher Vorteil, denn eine Jugend, die Tiere quält, zeigt durch ihre Herzensroheit, dass ihre Erziehung verfehlt ist. Und gerade hier müsste mehr geschehen. Also frisch heran! Machen wir wenigstens den Versuch, ein wertvolles Anschauungsmittel für die Schule zu gewinnen — gelingen wird es schon.

Ein neuer Krankheitserreger bei Fischen.*)

Von Professor Dr. Bruno Hofer.

(Mit zwei Abbildungen.)

In den Aquarien der kgl. bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei habe ich seit Jahren an den Kiemen und auf der Haut des Karpfen und anderer karpfenartiger Fische ein parasitisches Infusor beobachtet, welches bis dahin in der Literatur noch nicht beschrieben war. Es hat daher der Assistent an der kgl. bayer. Biologischen Versuchsstation, Herr Dr. Th. Moroff, im „Zoologischen Anzeiger“ vom 27. Oktober 1902 dieses Infusor unter dem Namen *Chilodon cyprini* beschrieben.

Der Körper dieses 0,05—0,07 mm langen und 0,03—0,04 mm breiten Tieres ist vom Rücken nach dem Bauche zu blattartig zusammengedrückt. Die obere Fläche ist flach

*) Mitteilung aus der kgl. bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München. Aus: „Allgemeine Fischerei-Zeitung“, Heft 2 1903.

gewölbt, nackt und ohne Streifung, wie die Fig. 1 zeigt; die Bauchseite dagegen flach, gestreift und mit mässig langen Wimpern bedeckt. Von der Fläche betrachtet, hat das Tier eine herzförmige Gestalt. Der rechte Rand ist konvex, der linke mehr gerade und gegen das vordere Ende zu konkav. Im Innern des Tieres sieht man bei Anwendung von Reagentien den in den Figuren mit dem Buchstaben K bezeichneten Zellkern; ferner beobachtet man zwei kontraktile Vakuolen (KV), die eine in der hinteren Hälfte des Körpers, die andere mehr in der vorderen gelegen. Am vorderen Rande befindet sich um die Mundöffnung herum ein sogenannter Reusenapparat, in der Figur mit den Buchstaben R. ap bezeichnet.

Die Infusorien vermehren sich durch Zweiteilung senkrecht zur Längsachse; von Zeit zu Zeit gehen sie in Kopulation über. Die Tiere sind nur im Stande auf Fischen dauernd zu leben; alle Versuche, Kulturen von denselben in Glasschalen anzustellen, auch unter Ernährung der Tiere sind fehlgeschlagen, höchstens konnte man sie in reinem Wasser zwei Tage oder ein wenig darüber am Leben erhalten. Entfernt man sie von der Fischhaut, so schwimmen die Tiere im Wasser schnell herum, indem sie sich um ihre Längsachse drehen, dann plötzlich Halt machen, sich mit dem hinteren Ende festsetzen, einige Male kreiselartig sich um sich selbst drehen, um dann wieder weiterzuschwimmen. Nach einiger Zeit setzen sie sich jedoch zu Boden, kriechen auf demselben eine Zeit lang umher, stellen dann alle Bewegungen ein, um bald darauf zu Grunde zu gehen.

Obwohl dieser Parasit ausserordentlich häufig an den der Biologischen Station übersandten Fischen, insbesondere an Kiemen und Haut der Karpfen beobachtet wurde, so war doch bis in die jüngste Zeit kein Fall bekannt geworden, in welchem man diesen Parasiten als die Ursache einer grösseren Erkrankung hätte ansprechen dürfen; vielmehr musste man der Meinung sein, dass der Parasit nur gelegentlich anderer Erkrankungen an schwachen Tieren vorkommt, sich an den Kiemen massenhaft entwickelt und so einen aus anderen Gründen weniger widerstandsfähig gewordenen Fisch unter Umständen auch zu Grunde richtet. In diesem Sinne hat sich daher auch Dr. Moroff auf Grund der bis zu seiner Publikation im „Zoologischen Anzeiger“ bekannten Tatsachen ausgesprochen.

Seitdem ist aber der Station ein Fall bekannt geworden, in welchem 35 000 Stück Goldfische durch die überaus massenhafte Ansammlung dieses Parasiten auf den Kiemen derselben befallen wurden und so zahlreich abstarben, dass im Verlaufe von 10 Tagen 25 000 Stück davon bereits eingegangen waren. Der Besitzer der Goldfische kam dann erst zur Biologischen Station, um die Ursache des Fischsterbens konstatieren zu lassen. Da diese sofort erkannt werden konnte und da ferner diese parasitischen Infusorien lediglich auf der Oberfläche der Kiemen und nicht im Gewebe derselben sassen, so lag der Gedanke sehr nahe, durch geeignete Bäder, in welche die Fische einzusetzen wären, die Parasiten zu vertreiben. Es wurden daher einige Versuche angestellt, aus denen hervorging, dass der *Chilodon cyprini* gegen Kochsalzlösungen ganz ausserordentlich empfindlich ist. Wurden die von den Kiemen abgestreiften Parasiten in $^1/_2$ prozentige Kochsalzlösungen eingesetzt, so starben dieselben bereits nach fünf Minuten. Daraufhin wurden zunächst 400 Stück Goldfische auf $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde in eine 2 prozentige Kochsalzlösung eingesetzt. Die Lösung wurde absichtlich so stark genommen, weil die Goldfische bereits so matt waren, dass sie zum grössten Teil auf der Seite liegend in die Station gelangten und nur noch schwach atmeten. Nach früheren Beobachtungen konnte angenommen werden, dass eine 2 prozentige Kochsalzlösung, welche den Fischen selbst bei stundenlangem Aufenthalte keinen Schaden bringt, die Fische erheblich reizen und zu kräftigeren Atmungen veranlassen würde. Diese Voraussetzung bestätigte sich. Nach einem halbstündigen Bad wurden die Fische in reines, gut durchlüftetes Wasser eingesetzt und erholten sich derartig, dass sie nach einigen Stunden bereits sämtlich aufrecht standen, während nur ganz wenige, beim Beginn des Versuches schon fast tote Stücke, zu Grunde gingen. Die gebadeten Fische nahmen bereits am nächsten Tage Futter zu sich.

Daraufhin wurde der Rest der noch lebenden Fische, es waren nach zwei Tagen nur 3 500 Stück übrig geblieben, in gleicher Weise in 2 prozentiger Kochsalzlösung behandelt und auch hier konnte konstatiert werden, dass die Fische sich nach einigen Stunden erholt hatten und nachdem sie mehrere Wochen gefüttert waren, weitergegeben werden konnten. Die sofort nach dem Baden vorgenommene Untersuchung ergab, dass die Kiemen der Fische vollständig frei von lebenden Infusorien waren, nur einzelne tote Leiber derselben hingen an dem Schleim der Kiemen.

Durch diese geglückte Kur, sowie durch die weitere Konstatierung, dass die Goldfische sonst an keiner anderen Krankheit litten, war aber bewiesen, dass lediglich der *Chilodon cyprini* das grosse Fischsterben veranlasst hatte. Dieses parasitische Infusor ist daher als ein primärer Krankheitserreger anzusprechen. Ob derselbe freilich an Fischen, die sonst völlig gesund sind und unter ihnen sehr günstigen Bedingungen leben, sich auch so massenhaft vermehren kann, dass er die Kiemen der Fische mit einer dicken Lage bedeckt und die Atmung derselben aufhebt, das bleibt noch fraglich, da in dem vorliegenden Falle die Goldfische einmal eine längere Reise durchgemacht hatten und möglicherweise bereits vor derselben unter ungünstigen Bedingungen gehalten waren.

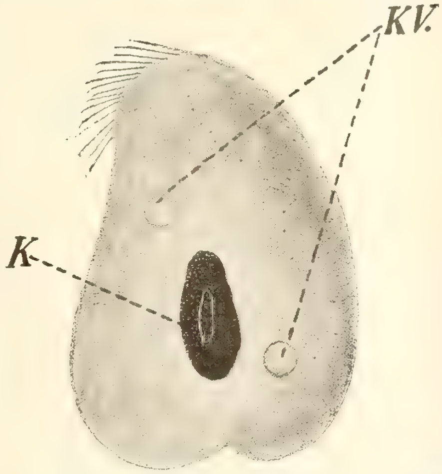


Fig. 1. *Chilodon cyprini* von der Rückenseite.*)

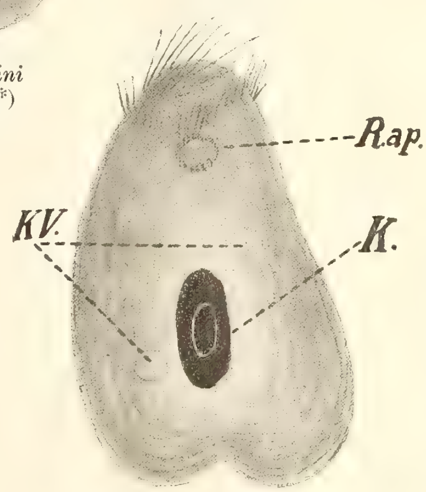


Fig. 2. *Chilodon cyprini* von der Bauchseite.*)

Das Übertragen von einmal mit Parasiten behafteten Fischen in die besten Wasserverhältnisse hatte gar keinen Erfolg, da die Fische hier gleichfalls zu Grunde gingen.

Nachdem dieser Parasit an unseren Karpfen so überaus häufig vorkommt, so ist es sehr wohl möglich, dass er in nicht besonders günstigen Winter- und Hälterteichen, wo die Fische auf engen Räumen zusammengedrängt leben, gleichfalls massenhaft auftreten und daher Fischsterben veranlassen kann. An Karpfen sind mir freilich derartige Sterben noch nicht bekannt geworden, gleichwohl mag die Aufmerksamkeit auf diesen Krankheitserreger hiermit gerichtet sein.

Die Wüsten-Agame im Terrarium.

Von Otto Tofohr, Hamburg.

Mit einer Original-Aufnahme.

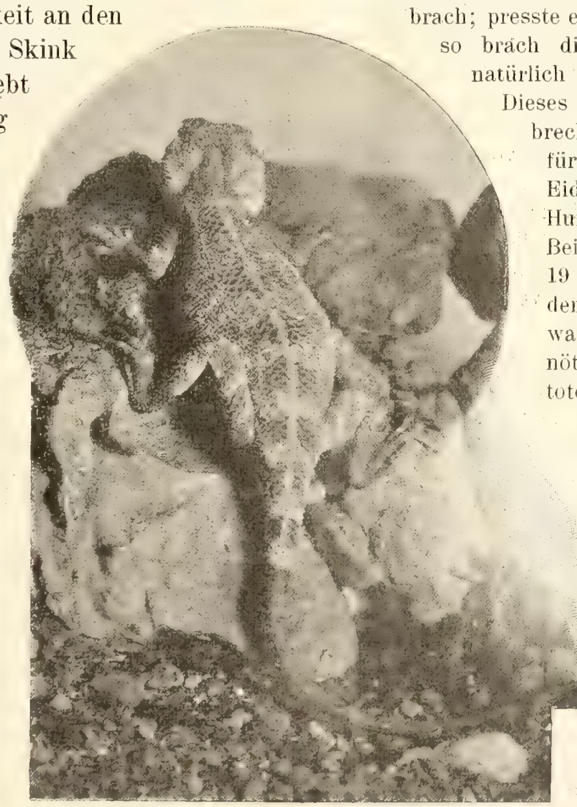
Was noch vor wenigen Jahren mit Gold aufgewogen werden musste, ist heute wohlfeil und für ein Spottgeld zu haben. Diese Erscheinung finden wir nicht nur im Zierfisch-, sondern auch im Reptilienhandel. Ich erinnere mich, noch vor 5 Jahren M. 7.— für eine *Agama inermis* bezahlt zu haben, heute beschafft der Verein „Salvinia“ seinen Mitgliedern dieses Reptil für M. 1.— bis 1.50 per Stück, womit nun allerdings nicht gesagt sein soll, dass es nun auch bei den Händlern so billig zu haben sein muss. Unter M. 2.50 pro Stück wird diese Agame durch die Händler kaum zu liefern sein. — Ich habe *Agama inermis* in grosser Anzahl gepflegt und habe gefunden, dass sie, wenn sie sich einmal im Terrarium eingewöhnt hat, recht gut auf die Dauer hält, im übrigen jedoch namentlich im Anfange ihrer Gefangenschaft eine sehr sorgfältige und vor allen Dingen zweckmässige Pflege beansprucht und ohne diese sich als recht hinfällig erweist. Hauptsächlich ist dies die Folge ihrer kolossalen Gefrässigkeit und demzufolge rapiden Verdauung. Die Tiere kommen hier fast regelmässig in geradezu erschreckend magerem Zustande an, trotzdem sie nur ca. 11 Tage von ihrer Heimat, dem nördlichen Afrika, bis hierher unterwegs sind. Bei den afrikanischen Fängern mögen sie allerdings auch noch eine Zeit lang, vielleicht 2—3 Wochen, ohne Nahrung bis zu ihrem Versande zubringen müssen, ehe alles abzusendende Viehzeug bei einander ist. Immerhin ist eine so erhebliche Abmagerung nach einer 4—5 wöchentlichen Fastenzeit bei einem Reptil bemerkenswert, ertragen doch die meisten Echsenarten längeres Fasten ohne jede sichtbare Folgen. Als ich die erste Kiste mit einigen 60 Agamen, die an meine Adresse gelangte, seinerzeit auspackte, wollte ich für die ganze Gesellschaft keine 50 Pfg. riskieren, so abgemagert kamen mir die Dinger vor! Ich hielt sie für vorgeschrittene Todeskandidaten. Die Bäuche hohl, die Gliedmassen dürr und die Augen eingesunken, so präsentierte sich die Mehrzahl, wenn auch ihre Bewegungsfähigkeit noch eine gute

*) Nach Abbildungen aus: „Zoologischer Anzeiger“. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann.

war. Die Tiere wurden dann in ein wohl durchwärmtes Terrarium mit einer Schicht trockenen Sandes gebracht, das von unten her durch eine Heizung gleichmässig warm gehalten wurde (23—26° R.), während in den ersten Wochen den Tieren keine Klettergelegenheit geboten wurde, so dass sie gezwungen waren, sich fortdauernd auf dem erwärmten Sande, auf welchem einige Zierkorkstücke herumlagen, aufzuhalten. Eine solche Einrichtung ist nämlich eine unumgängliche Notwendigkeit, wenn man die Tiere anfänglich zum Fressen bringen will. Diese Agame frisst nämlich nur, wenn ihr Körper gut durchwärmt, noch besser wenn er ordentlich heiss anzufühlen ist. Wird sie aber in einem Terrarium gehalten, in dem es ihr möglich ist, auch kühlere Plätze aufzusuchen, so liegt sie an diesen Orten oft tagelang herum und frisst demzufolge überhaupt nichts. — Auf den erwärmten Sand warf ich der Gesellschaft dann nach einigen Stunden eine Handvoll Mehlwürmer, die nun von den dürren Gestalten mit unheimlicher Geschwindigkeit aufgeschnappt, richtiger aufgeleckt wurden. Die Wüstenagame ergreift ihre Beute durch Vorstrecken ihrer kurzen fleischigen Zunge, sie leckt ihre Beute richtig auf, um sie dann mit kräftigen Bissen oberflächlich zu kauen und zu verschlucken. Ihre Gefrässigkeit spottet jeder Beschreibung! Grosse Schaben werden häufig in der Zahl von 4—5 nach einander von einer Agame verschlungen, Mehlwürmer wandern einfach ungezählt, häufig 3 und 4 auf einmal, in ihren Magen. Ihre Bäuche rundeten sich denn auch alsbald, nach 14 Tagen schon waren viele geradezu gemästet. Ihre Verdauung ist rapide, einen Tag nach der ersten Futteraufnahme bemerkte ich ihre wurstförmigen Exkremente, die mich durch ihre Länge und Dicke überraschten. Ein ausgewachsener Dornschwanz erreicht in dieser Beziehung die doch bei weitem kleinere Agame nicht! Ausser mit Schaben und Mehlwürmern fütterte ich Regenwürmer, Raupen und Käfer, Schmetterlinge und Geradflügler, soviel ich nur erwischen konnte. Leider sind ausgewachsene Agamen grosse Räuber, sodass man sie nicht mit kleineren Echsen wie *muralis* und *vivipara* zusammenhalten kann; sie überfallen solche alsbald, packen sie am Kopfe und würgen sie hinab. Kleinere Agamen sind friedlicher. Neben tierischer Nahrung nahmen einzelne Agamen bei mir auch pflanzliche Kost an, was mich einigermassen überraschte. Sie verschluckten wiederholt kleine frischgrüne Salatblättchen oder zerpflückten Salatblätter sowie allerlei leuchtende, auffallend gefärbte Blüten wie Geranium- und Nasturtiumblüten. Es will mir scheinen, als ob solche pflanzliche Kost mehr aus Versehen, denn absichtlich aufgeschnappt wird; ich nehme an, dass die Agame diese Blüten und kleinen Salatstückchen für stillsitzende Schmetterlinge hält, denen sie in ihrer Heimat viel nachstellen mag. Ich möchte das daraus schliessen, dass meine Agamen grosse Salatblätter durchaus verschmähten, da diese sie offenbar nicht an Schmetterlinge erinnern konnten, während es ihnen andererseits ein leichtes gewesen wäre, mit ihrem kräftigen Gebisse Stücke herauszubeissen. Wie schon erwähnt, waren diese pflanzliche Nahrung aufnehmenden Tiere nur vereinzelte Individuen, die grössere Mehrzahl nimmt nur tierische Kost. — Die geistige Begabung der Wüstenagame kann ich als eine mässige bezeichnen, sie steht hinter derjenigen anderer Agamiden wie Hardun, Dornschwanz etc. zurück. Am auffallendsten zeigt sich dieser Mangel an geistiger Befähigung daran, dass die Wüsten-Agame eine künstliche Wärmequelle am Anfang ihrer Gefangenschaft nicht aufzusuchen vermag. Sie steht in dieser Beziehung unter allen Echsen wohl einzig da, denn gerade in dem Aufsuchen und Nachspüren auch der geringsten Wärmequelle leisten fast alle Echsen bekanntlich hervorragendes. Erst ganz allmählich nach längerer Gefangenschaft lernt die Agame die Heizung selbsttätig aufzusuchen und erst von diesem Zeitpunkte an kann man sie als völlig eingewöhnt betrachten. Bei ihrem Ergreifen der Beute vermisst man das sichere Zupacken, wie es z. B. vom Hardun ausgeübt wird. Die Agame schnappt blindlings zu auf jedes sich bewegende Futtertier, verfehlt flüchtige Insekten wie Schaben etc. aber häufig, erwischt an ihrer Statt vielmehr häufig ein Maul voll Kies oder Sand, welche Fremdkörper sie in diesem Falle nicht wieder von sich giebt, sondern kaltblütig verschluckt. Ihrer Verdauung scheint dieses jedoch sehr von Nutzen zu sein. — Wenn die Agame erschreckt wird, rast sie in blinder, kopfloser Flucht davon, sucht mit Gewalt durch die Scheiben hindurch einen Ausweg zu finden und denkt nicht daran, einen der massenhaft angebrachten Versteckplätze aufzusuchen. Sie hat in ihrem ganzen Wesen überhaupt etwas tolpatschiges. So kommt es häufig vor, dass Wüsten-Agamen sich in einem flachen Wasserbecken zum Schlafen hinlegen und nun in dem warmen Wasser elendiglich ertrinken, trotzdem

sie es mit Leichtigkeit hätten verlassen können. Man giebt diesen Agamen daher am besten überhaupt kein Wasserbecken ins Terrarium, das sie zum Trinken doch nur in den seltensten Fällen aufsuchen, sondern sprengt ihnen vielmehr alle paar Tage etwas warmes Wasser auf die Zierkorkstücke, das sie dann bisweilen ablecken. Viel Wasser brauchen sie überhaupt nicht zu sich zu nehmen, sie sind echte Wüstentiere, die wochenlang ohne einen Tropfen Wasser ohne jeden Schaden sein können. — Mit Skinken, Walzenechsen, sowie gleich grossen oder grösseren Reptilien verträgt sich die Wüstenagame prächtig, wenn sie auch namentlich Skinken gegenüber eine grosse Reizbarkeit an den Tag legt. Sowie sich ein Skink einer Agame nähert, erhebt sich die Agame breitbeinig und stelzenhaft auf ihre Gliedmassen, macht den Rücken krumm, presst die Bauchseiten fest zusammen und reisst das Maul weit auf, indem sie den Kopf gleichzeitig dem Störenfriede zuwendet. Kümmert sich der Skink nicht um ihr Gebaren, so beisst sie wohl auch unter leisem Zischen kräftig zu, so dass der verdutzte Skink schleunigst das Weite sucht.

Die nebenstehend abgebildete Agame ist ein ausgewachsenes Exemplar meines Bestandes. Die Färbung und Zeichnung dieser Tiere sind wahrhaft prächtige, sie gereichen jedem warmen, trockenen Terrarium zu einer Zierde, so dass ich dieses interessante Tier allen Reptilienfreunden zur Haltung aufs wärmste empfehlen kann.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Wüsten-Agame (*Agama inermis*). Bes.: O. Tofohr, Hamburg.

Kleine Mitteilungen.

Die Selbstverstümmelung bei Tieren. — Eine ganze Anzahl von Tieren besitzt die Eigenschaft, ein Glied abzuwerfen, sobald sie an demselben ergriffen werden. Es ist das ein Vorgang, welcher für sie vielfach lebensrettend ist, wenn sie von einem Feinde erfasst werden. Man beobachtet diesen Vorgang nicht nur bei Käfern, Schmetterlingen und Krebsen, auch bei Eidechsen und Blindschleichen. Man glaubte zunächst, dass es sich um eine wohlüberlegte Selbstamputation handelt. Dies ist aber nicht der Fall. Bei allen Tieren, sowohl bei Eidechsen wie bei Krebsen, zeigt es sich, dass es nur ein Reflex, ein automatischer, immer in derselben Weise sich abspielender Prozess ist. Die Berührung des Schwanzes einer Eidechse muss immer an einer bestimmten Stelle und sie muss vor allen Dingen mit Kraft geschehen, damit der Schwanz abbricht. Wenn man aber mit Vorsicht denselben anfasst und ihn anbindet, kann sich das Tier nicht befreien, wie gross auch die Lebensgefahr ist. Trifft man nicht die richtige Stelle, so bleibt das Tier ebenfalls in der Hand seines Peinigers. So band L. Frederig den Schwanz einer Eidechse an seiner Basis fest, ohne dass er abbrach; presste er nun das Ende des Schwanzes, so brach dieses ab, aber das Tier war natürlich noch immer in Gefangenschaft. Dieses schnelle und freiwillige Abbrechen ist recht merkwürdig, weil für gewöhnlich der Schwanz einer Eidechse oder die Schere eines Hummers nicht sehr brüchig sind. Bei einer toten Blindschleiche, die 19 g wog, waren 490 g nötig, um den Schwanz auszureissen, ebenso war ein 60 Mal so starker Zug nötig, um das Sprungbein einer toten Heuschrecke abzureissen als das Gewicht des Körpers betrug. Die Selbstamputation ist bei den Tieren stets ungefährlich.

Giftige Fische besitzen gleich den Schlangen Giftdrüsen und verwunden ihre Beute durch Stiche, die meisten dieser Fische leben in südlichen Breiten. Nur wenige derselben kommen im Mittelmeer und selten an den Küsten Englands oder Deutschlands vor. Den Menschen werden sie nur dadurch gefährlich, dass beim Fangen sich der Fischer an den Stacheln reisst oder mit nacktem Fuss auf einen Fisch tritt. Die Vergiftung bewirkt ausserordentlich starke Schmerzen, Schwellungen der Glieder und geistige Verwirrung, doch tritt nach langem Kranksein meistens die Heilung ein. Neuerdings hat Dr. Briot das Gift der Queise (*Trachinus draco*), die im Mittelmeer lebt, genau untersucht. Die Injektion des Giftes in die Adern eines Kaninchens führte den Tod herbei, unter ähnlichen Erscheinungen wie durch Schlangengift. Trotzdem hat das Gift dieses Fisches mit dem Schlangengift nichts gemein, denn das Serum gegen das Schlangengift von Prof. Calmette war wirkungslos. Dagegen gelang es Dr. Briot, ein Serum herzustellen, welches ein Gegengift enthält, und mit dessen Hilfe Kaninchen, denen das Fisch-Gift eingespritzt war, wieder entgiftet werden konnten. B. L. A.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **Berlin.**

Sitzung am Mittwoch nach dem 1. und 15. jeden Monats. Vereinslokal: Restaurant Jäger, Köpnickerstr. 80—81.

Sitzung am 5. November 1902.

Herr Schlieper eröffnet die Sitzung um $9^3/_4$ Uhr. Als Gast ist anwesend Herr C. Bensch. Das Protokoll der letzten Sitzung wird angenommen. Zur Besprechung gelangt die Feier des Busstages. Es wird beschlossen, eine Partie nach Summt zu unternehmen. Um das Interesse an den Sitzungen rege zu erhalten, soll nach dem Vorschlag des Vorstandes das Halten von Vorträgen abwechselnd von allen Mitgliedern geschehen, doch soll eine Verpflichtung hierzu nicht vorliegen. In Aussicht genommen sind kleine Mitteilungen aus der Liebhaberei, wozu Anregungen an die Mitglieder vom Vorstand ergehen. Herr Lehmann teilt mit, dass das Männchen unseres *Aplochilus panchax*-Pärchens das Weibchen totgebissen hat; das letztere ist zur Stelle. Herr Lehmann wird beauftragt, Ersatz zu beschaffen. Herr Bensch beantragt seine Aufnahme in den Verein. Schluss der Sitzung $12^1/_2$ Uhr.

Sitzung vom 3. Dezember 1902.

Um $9^1/_2$ Uhr eröffnet Herr Weimar die Sitzung und begrüsst Herrn C. Bensch als neues Mitglied. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Herr Weimar macht bekannt, dass zum 1. Januar 1903 ein neues Vereinsorgan eingeführt wird: die „Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde“. Der Vorsitzende regt den fakultativen Bezug der Zeitschrift an: über diesen Vorschlag wird zur Tagesordnung übergegangen und die Entscheidung der General-Versammlung überlassen. — Herr Genz berichtet hierauf über die Busstagpartie; der Bericht wird noch von dem Leiter der Partie, Herrn Dümcke ergänzt. Es entspinnt sich hierauf eine längere Debatte über die Zweckmässigkeit derartiger Partien. Die im Laufe dieses Jahres eingegangenen freiwilligen Beiträge sollen laut Beschluss zu Neuanschaffungen für die Bibliothek verwendet werden und sollen hierbei sowohl Aquarien- wie Terrarienliebhaber bedacht werden. Von den ab 1. Januar 1903 gesammelten freiwilligen Beiträgen sollen Fische und Pflanzen zur Verloosung unter den Mitgliedern angeschafft werden. Der Erlös von zur Verloosung von den Mitgliedern gestifteten Tieren und Pflanzen soll zur Anschaffung von anatomischen Präparaten verwendet werden. Herr Weimar übergiebt dem Verein als Präparat 4 Kiemenfüsse und stellt weitere Präparate in Aussicht. Es wird beschlossen, wie im vorigen Jahr ein Weihnachtsfest abzuhalten. Zum Vergnügungskomité werden gewählt: die Herren Genz, Hipler und Kahler, denen das Arrangement überlassen wird. Laut Antrag Rudolph wird dem Komitee eine Summe aus der Vereinskasse bewilligt und soll ausserdem pro Mitglied 50 Pfg. Extrasteuer erhoben werden. In Beantwortung einer Frage verliest Herr Lewandowski einen längeren Artikel über *Gambusia holbrooki.* Schluss der Sitzung $12^3/_4$ Uhr.

Sitzung vom 17. Dezember 1902.

Herr Weimar eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr und begrüsst Frau Lobe, welche als Gast anwesend ist. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und angenommen. Herr Genz berichtet über die Schwierigkeiten, die es der Kommission nicht ermöglichen, einen passenden Saal zur Abhaltung unseres Weihnachtsfestes zu bekommen. Es wird dann beschlossen, an einem späteren Datum ein Familienfest im Rahmen des geplanten Weihnachtsfestes mit Bescheerung oder Geschenkverloosung an die Kinder abzuhalten. Der Vorsitzende teilt dann mit, dass die nächste Sitzung eine Generalversammlung ist. Zu Kassenrevisoren werden die Herren Schröter und Vogt gewählt. Herr Schlieper hält einen längeren Vortrag über parasitäre Erkrankungen und berichtet, dass seine Schleierschwänze seit ca. zwei Jahren mit *Gyrodactylus, Dactylogyrus* und *Trichodina* behaftet sind, sich dabei aber wohl und munter fühlen, da dieselben stets gut genährt sind und der Behälter nicht überfüllt ist. Auf letztere Punkte wies Vortragender besonders hin, da im entgegengesetzten Falle die Fische nicht widerstandsfähig genug sind. Auf die Heilungsmethoden eingehend bemerkt Redner, dass es ein zuverlässiges Mittel bis jetzt nicht giebt, selbst das so sehr angepriesene Antigyrodactilin ist nicht im Stande, *Gyrodactylus* und *Dactylogyrus* in 90 Sekunden zu töten und längere Behandlung mit dem Mittel würde für den Fisch schädliche Folgen haben. Vortragender empfiehlt, die in der Gebrauchs-Anweisung des Mittels empfohlene Wassernachkur anzuwenden, jedoch ohne Beimischung des Mittels, da schon durch den jedesmal um 1° kälteren Wasserwechsel die Parasiten veranlasst werden, ihren Wirt zu verlassen. Herr Schlieper regt noch die Frage an, ob verschiedene Parasiten nicht durch andere den Fischen unschädliche Wasserbewohner verzehrt werden und fordert zu Beobachtungen nach dieser Richtung hin auf. Als Gast ist noch erschienen Herr G. Menler, derselbe wird vom Vorsitzenden begrüsst. Herr Weimar hat als Präparat Schwimmblasen von blasenkranken Fischen mitgebracht und entspinnt sich über Ursachen und Verlauf dieser Krankheit bezw. Heilung der „Kopf- bezw. Schwanzsteher“ eine längere lebhafte Debatte. Herr Schlieper hat drei Axolotl gestiftet; der Erlös von 3,70 Mk. wird dem Kassierer überwiesen. Nach einem Schlusswort aus Anlass des Schlusses des Geschäftsjahres schliesst Herr Weimar die Sitzung um 12 Uhr.

General-Versammlung vom 7. Januar 1903.

Um $9^3/_4$ Uhr eröffnet Herr Weimar die Sitzung und begrüsst die Mitglieder im neuen Jahr, ihnen ein glückliches Neujahr wünschend. Als Gast ist anwesend Herr Otto Langer; genannter Herr hat sich zur Aufnahme gemeldet. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. In seinem Jahresbericht giebt der Vorsitzende einen Überblick über die Tätigkeit des Vereins im abgelaufenen Geschäftsjahr und fordert am Schluss die Mitglieder auf, durch regen Versammlungsbesuch unsere Liebhaberei fördern zu helfen. Nach dem von Herrn Genz erstatteten Jahresbericht bezw.

Kassenbericht pro IV. Quartal verbleibt dem Verein bei einer Einnahme von 403,01 Mk. und einer Ausgabe von 179,50 Mk. ein Bestand von 223,51 Mk. bei einem Stand von 59 Mitgliedern. Auf Antrag der Revisoren wird dem Kassierer durch Erheben von den Plätzen Decharge erteilt. Nach Verlesen der Eingänge, unter denen sich auch ein Neujahrs-Glückwunsch vom Verein „Hottonia" befand, wurde zur Neuwahl des Vorstandes geschritten. Nach derselben setzt sich der Vorstand wie folgt zusammen: Herr Weimar, Hasenheide 59 II wohnhaft, I. Vorsitzender; I. Schriftführer: Herr Rudolph; I. Kassierer: Herr Genz; I. Bibliothekar: Herr Vogt; I. Verkaufswart: Herr G. Lehmann; II. Vorsitzender: Herr Adler; II. Schriftführer: Herr Deckert; II. Kassierer: Herr Hipler; II. Bibliothekar: Herr Dümcke; II. Verkaufswart: Herr Andersen; das Amt als Sammlungswart behält Herr Weimar. — Ihren Austritt aus dem Verein erklären die Herren Thiele, Berlin; Rohloff, Steglitz und Röhl, Elbing. Zur Aufnahme hat sich noch gemeldet Herr W. Neumann, welcher als Gast anwesend ist. Da die Vergnügungskommission mit Ablauf des Jahres ihr Amt niederlegt, wird zur Neuwahl geschritten; aus derselben gehen als gewählt hervor: die Herren Adler, Genz und Schröter. Die Neuwahl des Importeurs, sowie die endgültige Bestimmung über die Verwendung des Mikroskops, desgleichen die Fortführung der Geschäfte der heutigen General-Versammlung wird wegen vorgerückter Zeit einer in der nächsten Woche einzuberufenden ausserordentlichen Generalversammlung überlassen und schliesst der Vorsitzende die Sitzung um 1 Uhr.

Ausserordentliche General-Versammlung vom 15. Januar 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung, zu welcher sämtliche Mitglieder schriftlich eingeladen sind, um 9¾ Uhr. Das Protokoll der Generalversammlung wird verlesen und genehmigt. Es wird dann in die Erledigung der Tagesordnung der Generalversammlung eingetreten und als Importeur Herr Hipler neugewählt. An der Diskussion über die Verwendung des Mikroskops ist eine rege Beteiligung zu verzeichnen. Die Beratungen werden auf Grund des in der Generalversammlung angenommenen Antrages Schröter gepflogen, welcher besagt: „keinen Herrn als Mikroskopiker zu wählen". Die Anträge, welche Verleihung des Mikroskops an die Mitglieder fordern, werden sämtlich abgelehnt und der Antrag Rudolph beschlossen, „dasselbe nur in den Sitzungen zu Demonstrationszwecken zu benutzen". Nach dem Antrage des Vorsitzenden wird hierauf eine Kommission gewählt, bestehend aus den Herren Bensch, B. Krafft und Schlieper, welche für die Instandhaltung des Apparates zu sorgen hat und deren Mitglieder abwechselnd Vorträge über Handhabung des Mikroskops und mikroskopische Objekte halten sollen. — Herr Sund meldet seinen Austritt an. — Herr B. Krafft stiftet der Sammlung des Vereins ein Trockenpräparat vom Sterngucker *(Uranuscopus scaber)* und bemerkt dazu, dass der Fisch vermöge seiner aufwärtssehenden Augen und des nach oben geöffneten Maules zu einem Leben im Sande geschaffen ist, in welchem er sich auch meistenteils bis auf Augen und Maul vergraben aufhält. — Es gelangt dann eine vom Vorstand des „Vereins der Berliner Aquarien- und Terrarienfreunde" an uns gerichtete Anfrage die Verschmelzung des dortigen Vereins mit der „N. a." betreffend, zur Besprechung. Die Diskussion ist recht lebhaft und sprechen sich sämtliche Redner gegen eine Verschmelzung aus. Es wird beschlossen, den Mitgliedern des „Vereins der Berliner Aquarien- und Terrarienfreunde" den Eintritt in unseren Verein auf Grund unserer Statuten anheimzustellen. — Der Antrag des Vorsitzenden, „den fakultativen Bezug der Vereinszeitschrift einzuführen und den Beitrag für die Mitglieder, welche die Zeitschrift nicht beziehen, auf 50 Pf. monatlich zu normieren" wird mit Hinweis auf die mehrfach gefassten Beschlüsse, welche einen obligatorischen Bezug festgelegt haben, abgelehnt. Herr Hipler beantragt, unser Vereinsspind gegen Feuer, Wasser und Diebstahl zu versichern. Dieser Antrag wird angenommen. Schluss der Sitzung um 1¼ Uhr.

A. R.

Verein der „Aquarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 14. Januar 1903.

An Stelle des I. Vorsitzenden eröffnete Herr Thätner die Sitzung um 9¾ Uhr. Anwesend waren 49 Mitglieder und die Herren P. Stelkens, W. Paetz, Frau Sprenger und Frau Schubert, als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und gezeichnet. Im Einlauf befanden sich: je eine Neujahrsgratulation der beiden rührigen Vereine „Isis" in München und „Humboldt" in Hamburg. Von letzterem ausserdem ein Schreiben betreffs gegenseitiger Mitgliedschaft, dessen Bedingungen von unserem Verein angenommen wurden. Hierauf erstattete Herr P. Wolf den Quartalsbericht. Es ergab sich eine Einnahme von 149,78 Mk. und eine Ausgabe von 71,40 Mk., so dass ein Kassenbestand von 78,38 Mk. verblieb. Mitglieder waren am Schluss des Vierteljahrs 65 vorhanden. Die Herren O. Herga und W. Baumgardt bestätigten in ihrer Eigenschaft als Revisoren die Richtigkeit obigen Berichtes, erbaten sich jedoch über einige von Herrn Memler ausgestellte Rechnungen nähern Aufschluss, welcher ihnen gewährt werden soll, sobald der I. Vorsitzende anwesend ist. Darauf wurde beschlossen, die Ausstellung des Vereins in den Tagen vom 20.—31. August stattfinden zu lassen. Als Mitglieder aufgenommen wurden die Herren Paul Hamann, Baumeister und Adolf Dietrich, Rentier. Zur Aufnahme meldete sich Herr W. Paetz, Schneidermeister (Berlin). — Hierauf folgte eine Vorlesung über „Beweise für die Abstammungslehre aus dem Gebiet der Entwickelungsgeschichte. In diesem Kapitel, dem Werke Dr. R. Hesses, Abstammungslehre und Darwinismus entnommen, interessiert besonders die auffallende Ähnlichkeit der Wirbeltier-Embryonen in ihrem frühesten Stadium. Diese gleichen sich in ihren charakteristischen Eigenschaften, hauptsächlich in den Kiemenfurchen, wie dieselben z. B. an den Embryonen der voneinander verschiedensten Geschöpfe, wie Mensch, Huhn, Ringelnatter und Haifisch an der Tafel in Zeichnungen vorgeführt wurden. Nach Schluss der sehr beifällig aufgenommenen Vorlesung überraschte Herr G. Reimann den Verein durch Vorzeigung von Nachzucht seiner roten *Planorbis corneus.* Die jungen Tiere wiesen genau die intensiv rote Farbe des Muttertieres auf. Bei einigen war sogar eine ins Rote spielende Farbe des Gehäuses wahrnehmbar. Auf Antrag G. Baumgardt's wurden sechs Stück zum Preise von sechs Mark vom Verein angekauft und je zwei Stück den Herren A. Kahlenberg

F. Sprenger und H. Palm zur Weiterzucht übergeben. — Eine merkwürdige in ihrem Wesen und Ursachen noch wenig erforschte Fischkrankheit bildet unstreitbar die Wassersucht. Die Ursache derselben in zu kaltem Wasser zu suchen, hat sich als nicht stichhaltig erwiesen. Sind uns doch Fälle bekannt, wo besonders Schleierfische völlig in ihren Behältern einfroren, ohne dass sichtliche Veränderungen im Gesundheitszustande der Fische nachgewiesen werden konnten. Eben so wenig ist uns eine Heilmethode wassersüchtiger Fische bekannt, welche gegebenen Falles mit Erfolg angewendet werden könnte. Die verzweifeltsten und gefährlichsten Experimente sind ausgeführt worden, wie z. B. Einreiben des erkrankten Fisches mit Kochsalz etc. Erfolg?! — — Eingehen des Patienten nach kurzer Zeit. Ein seltsames Verfahren wurde von Herrn Rose zur Anwendung gebracht, welcher die erkrankten Fische einfach zwischen den Fingern massierte — und auf diese Weise von mehreren erkrankten Fischen angeblich zwei Stück gerettet hat. Eine Frage, in welchen Gegenden Deutschlands die Sumpfschildkröte noch freilebend anzutreffen ist, erregte allgemeines Interesse. Beobachtet und gefunden wurde dieselbe von Mitgliedern in der Spree im Weichbilde Berlins, dann im Lücksee in Ostpreussen und schliesslich auch noch in Bayern. Doch bleibt es dahingestellt, ob es sich hierbei nicht um ausgesetzte Tiere handelt. Nachdem nun noch über für das Aquarium brauchbare heimische Wasserpflanzen diskutiert war, schloss Herr Thätner die Sitzung mit dem Hinweis auf die Generalversammlung, welche am 11. März stattfindet und zu welcher Anträge 14 Tage vorher schriftlich in Händen des Vorstandes sein müssen, um 12 Uhr. G. B.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg**. Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 1. Dezember 1902.

Anwesend sind 37 Personen. Aufgenommen werden die Herren L. v. Gehlen, Wandsbeck, E. Golmer und Th. Hessler, Hamburg sowie der Verein Linné in Hannover. Es stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein die Herren W. Schwarz, H. Köppe, W. C. Spielmann, Hamburg, ferner die Herren Georg Decroupet, Lüttich, Belgien; Opernsänger Franz Harres, Darmstadt; Hans Würdinger, Saaz, Böhmen; O. Guttzeit, Serpuchow, Russland; Karl Becker, Frankfurt a. M.; August Hoeger, Prag, Böhmen und Fräulein Eugenie Rupprecht, Amberg, Bayern. Im Einlaufe eine Reihe von Anmeldungen auswärtiger Liebhaber und Liebhaberinnen (siehe oben) sowie zahlreiche Anfragen aus der Schweiz, Russland, Belgien, Oesterreich, England, Amerika u. s. w., die Mitgliedschaft der Salvinia betreffend. — Es sind diverse Neuanschaffungen für die Bibliothek gemacht worden; die teils recht wertvollen Bücher, die zum Teile Fische, zum Teile Reptilien behandeln, stammen der Mehrzahl nach aus den Bibliotheken des verstorbenen Professors an der Universität in Genf Herrn Dr. Hermann Fol sowie des ebenfalls verstorbenen Medizinalrats Dr. E. Zeller in Stuttgart. — Durch Herrn Brüning werden eine Reihe von Kärpflings-Photographien herumgezeigt, die einen Artikel unseres Herrn Brüning über Kärpflinge in den Blättern zu begleiten bestimmt sind. Der II. Vorsitzende O. Tofohr hat wieder eine Reihe von Spiritus-Präparaten (die Kadaver wurden durch die Herren Knöppel, Tengler und Tofohr gestiftet) fertiggestellt und bringt dieselben heute Abend zur Ablieferung. Es sind Präparate von *Crocodilus niloticus, Osteolaemus tetraspis, Alligator missisippiens, Tarbophis vivax, Calotes versicolor, Sceleporus consobrinus, Gerrhonotus coeruleus, Cnemydophorus sexlineatus, Eumeces erythrocephalus* sowie *Eumeces shiltanianus.* Die teils recht seltenen Sachen werden mit Interesse besichtigt und den Spendern der Dank des Vereins ausgesprochen. — Hierauf hält der I. Kassenwart Herr H. Glinicke einen fesselnden Vortrag über die Durchlüftung des Süsswasseraquariums unter Demonstration eines Pressluftdurchlüfters mit Holzausströmungskörper (System O. Preusse), der ungeteilten Beifall findet und in unseren „Nachrichten“ zum Abdruck gelangen wird. Der Durchlüfter arbeitet, wie die Versammelten konstatieren, vorzüglich. — Herr Siegelka zeigt den Rahmenbau eines Holzaquariums vor. — Fragekasten, Gratisverteilungen von Fischen und Pflanzen. Schluss 12 Uhr.

Versammlung am 17. Dezember 1902.

Anwesend sind 48 Personen. Aufgenommen werden die Herren W. Schwarz, H. Köppe, W. C. Spielmann in Hamburg; Georg Decroupet, Lüttich, Belgien; Opernsänger Franz Harres, Darmstadt; Hans Würdinger Saaz, Böhmen; O. Guttzeit, Serpuchow, Russland; Karl Becker, Frankfurt a. M.; August Hoeger, Prag, Böhmen und Fräulein Eugenie Rupprecht, Amberg, Bayern. Es melden sich an die Herren Pastor Dreyer, Anstaltsgeistlicher Rendsburg, Paul Kämmerer, Berlin, Clemens Scheumann, Friedeburg-Freiberg i. S. sowie C. Schnelle, Hamburg. Im Einlaufe: Schreiben unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Wolterstorff, worin derselbe um exakte Angaben über Haltung und Züchtung etc. von Molchen in der Gefangenschaft bittet. — Es wird bekannt gegeben, dass für die Zukunft der § 9 der Satzungen (Ausschluss wegen Zahlungsversäumnis) strenge durchgeführt werden wird. — Alsdann hält Herr Brüning einen Vortrag über Pflege der Molche, aus welchem besonders hervorzuheben ist, dass auf dem Transporte oder durch sonstige Zufälligkeiten scheinbar ertrunkene Molche dadurch fast stets wieder ins Leben zurückgerufen werden können, dass man sie auf den schrägen Rand einer Schüssel, den Kopf abwärts, legt, oder einfach über ein Stäbchen, quasi „über die Leine“ hängt; das Wasser findet so Gelegenheit, aus dem Körper herauszulaufen, und man bemerkt schon nach kurzer Zeit die ersten Anzeichen des zurückkehrenden Lebens der Tiere; probatum est! — Gratis verlost wurden 2 grosse *Pleurodeles waltlii*, sowie eine Anzahl Cyperuspflanzen. — Durch Herrn Riechers wird ein kleiner Pfeilschwanzkrebs für die Präparatensammlung gestiftet. — Herr Flurschütz warnt vor der Fütterung von Fischen mit rohem Hackfleisch, da dasselbe häufig (trotzdem dies verboten ist) mit Präservesalz versetzt sei, in welchem Falle Fische nach dem Genusse dieses Fleisches alsbald verenden. — Herr Haberlé bestätigt dies und begründet es mit der Giftigkeit des aus Natriumbisulfit bestehenden Präservesalzes; man solle zur Fütterung **niemals** Hackfleisch benutzen, sondern sich das Fleisch für diesen Zweck selbst zerkleinern. Fragekasten. Schluss 11½ Uhr. T.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 5.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Albinos und Albinismus.

In der Aquarienliebhaberei sind in letzter Zeit mehrfach Fälle bekannt geworden, wo Wassertiere einen mehr oder weniger ausgeprägten Albinismus zur Schau trugen. Wissenschaftlich als Leukäthiopie bezeichnet, ist der Albinismus eine angeborene Krankheit, die sporadisch auftritt, vielfach erblich ist und die zu heilen der Wissenschaft nicht gelingen dürfte. Die Krankheit beruht auf einem mehr oder minder vollständigen Mangel des Pigments in der Malpighischen-Schicht der Haut, sowie auf Pigmentmangel in der Regenbogen- und Gefässhaut des Auges, die deshalb durch ihren Blutgehalt hellrot erscheint. Solche mit Albinismus behafteten Geschöpfe sehen am besten in der Dämmerung und alle sind kurzsichtig, dieses ist der einzige Nachteil, den der Albinismus seinem Träger zufügt: sein Auge ist gegen Sonnenstrahlen sehr empfindlich, weil das Licht von dem sonst vorhandenen Pigment nicht aufgesaugt wird, und so das Auge reizt. Ferner sind alle Albinos zart organisiert, sodass sie zu Erkrankungen sehr disponiert sind. Merkwürdig ist es ferner auch, dass sich nicht selten in den inneren Organen der Albinos Pigment in Form von Knötchen und Geschwülsten, sogenannten Melanomen, abnormer Weise abgelagert hat.

Ohne hier näher auf den Albinismus der Säugetiere einzugehen, der sich bei diesen in einer Weissfärbung der Haut und Haare ausprägt, möchte ich vielmehr auf den bedeutend weniger gekannten der Wassertiere hinweisen. Hier ist ein vollständiger Albinismus eine sehr seltene Erscheinung, häufig zeigt er sich als beginnender Albinismus, als eine Gelbfärbung, Xanthorimus. Bei diesem sind die dunklen Chromatophoren der Zellen mit mehr oder weniger intensiv gelbem Pigment gefüllt. Besonders an domestizierten Fischen zeigt sich dieses, wofür der Goldfisch, Goldschleihe, Goldorfe und Goldkarpfen genannt sein mögen. Indessen tritt eine solche Gelbfärbung auch bei wildlebenden Fischen auf und wurde dieselbe bei Schellfisch, Flunder, Goldbutt, Plötze, Aal, Quappe, Schlammbeisser, Barsch und Karausche beobachtet. Gelbe Aale, die in Gefangenschaft schon öfter gehalten wurden, färbten sich allmählich dunkler. Ein Fall ist auch bekannt, dass eine Karausche, die jung ihr gewöhnliches Schuppenkleid trug, sich im Laufe der Jahre ganz gelb färbte. Ein ziemlich weisser Hecht, der nur schwach gelblich gefärbt war, wurde Jahre hindurch lebend im Berliner Aquarium gezeigt, und als Gegenstück hierzu wird von dem Verein „Wasserrose" in Dresden ebenfalls von einem weissen Hecht berichtet, der dem Dresdner Museum einverleibt wurde.

Von Weichtieren wurden Albinos, gelbe, oder besser gesagt, gelbrote *Vivipara* durch den Verein „Humboldt" vor längerer Zeit bekannt. Dieser Vivipara-Albino scheint übrigens nicht so sehr selten zu sein, denn auch in der Umgegend von Berlin sind solche Tiere gesammelt, die aber meistens nicht so intensiv gefärbt waren, als diejenigen, welche aus der Umgebung Hamburgs den Liebhabern zugänglich gemacht wurden.

An einer noch nicht beobachteten Art des Albinimus bei Schnecken konnten sich vor einiger Zeit die Mitglieder des Vereins der Aquarien- und Terrarien-Freunde zu Berlin erfreuen, in welchem Falle es sich um eine blutrote *Planorbis* handelte. Ein Mitglied des Vereins, Herr A. Reimann, erbeutete dieses Tier in der Panke bei Nieder-Schönhausen (Vorort von Berlin) Ende September im vorigen Jahre. In einem naturgemäss eingerichteten Aquarium,

sorgsam allein gepflegt, setzte die Schnecke Ende September Laich ab, der Anfang November auskam und eine ganze Anzahl Nachkommen ergab, die alle mehr oder weniger eine intensiv rote Körperfarbe besitzen. Hoffentlich erobert sich dieser schöne Albino bald die Becken der Liebhaber, wo er mit seiner leuchtend roten Körperfarbe so recht zu den Goldfischabarten passt.

Eine Meerfahrt zur Erlangung wissenschaftlichen Untersuchungsmaterials der Zoologischen Station Rovigno (Istrien).

Von Hans Zimmermann. Mit 6 Originalaufnahmen.
(Schluss.)

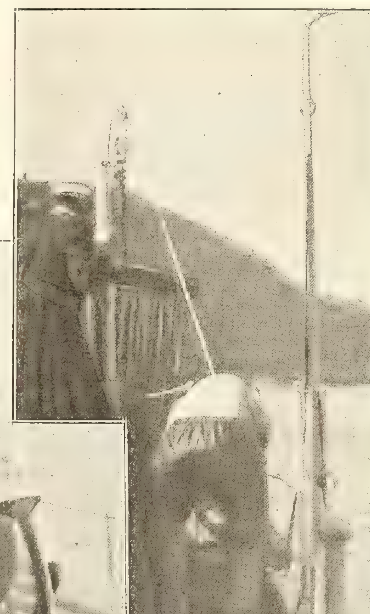
Nach einiger Zeit haben wir weiter oberhalb eine andere, anscheinend günstigere Stelle gefunden. Diesmal versuchen wir einen Zug mit der Netzdredge. Der Dampfer hält; die Dredge nimmt ihren Weg in die Tiefe, wieder das bekannte Rucken, noch etwas Tau nach und dann letzteres befestigt. In langsamem Tempo arbeitet die Maschine vorwärts. Alle sind wir gespannt, was die Dredge dieses Mal uns bescheren wird. Voll der besten Hoffnungen bereiten wir uns zum Empfang derselben vor. Bottiche mit Wasser werden bereit gestellt, Siebe hervorgeholt, Pinzetten, Spatel etc. zurechtgelegt und dann die langsam verstreichenden Minuten gezählt, die bis zum Heraufziehen der Dredge verfliessen. Heute scheinen uns die Minuten zu Stunden zu werden. Endlich, endlich ertönt das Signal „die Dredge herauf“. Die Mannschaft ergreift das Tau und zieht aus allen Kräften, doch uns geht es nicht schnell genug, wir fallen selbst darüber her. Bald genügen aber auch unsere vereinigten Kräfte nicht mehr. Da muss die Winde in Arbeit treten. Langsam und schwer rollt sich das Tau auf. Aller Augen sind auf den Punkt gerichtet, wo die Dredge erscheinen soll. Nach Minuten, die uns eine Ewigkeit dünken, nimmt das Wasser eine schwach lehmgelbe Farbe an. Immmer dunkler und dunkler wird der Farbton, bis endlich inmitten dieser dunklen Wolke unsere heiss erwartete Dredge erscheint. Alle Hände packen zu, aber noch soll unsere Stunde nicht geschlagen haben. Der Matrose bindet unmittelbar über der Dredge eine kurze Leine an. Der Dampfer, der während dieser Arbeiten gehalten hat, setzt sich wieder in Bewegung und schleppt die Dredge im Wasser nach, um den Schlamm wenigstens teilweise auszuwaschen. Dies wird befördert, indem man ruckweise die Leine anzieht und nachlässt. Endlich wird das Netz an Bord gebracht und der Inhalt in einen grossen Kasten entleert. O, welch einen trostlosen Anblick gewährt diese Bodenprobe: ein grosser gelber Brei liegt vor unseren Augen. Aber daraus werden wir bald unsere Schätze sortieren. Gleich oben finden wir ca. 8 Quallen, die durch ihre gallertartige Glocke auffallen und der vorsichtigsten Behandlung bedürfen. In ein mit Wasser gefülltes Glas befördert, erkennen wir sie als eine *Tyma*-Art und, dass alle bis auf eine am Leben und nicht beschädigt sind. Diese Medusen leben dicht über dem Meeresboden und werden zuweilen durch Dredgen heraufbefördert.

Dann bringen wir etwas von dem Lehmbrei in ein engmaschiges Sieb und waschen in einem Bottich mit Wasser unter hin- und hergehenden Bewegungen den Schlamm aus. Bald erscheinen auch schon unsere Freunde: Zuerst kommt eine riesige *Isocardia* zum Vorschein, dann folgen eine nicht geringe Menge Herzseeigel *(Schizaster canaliferus)* und endlich auf dem Boden des Siebes, nachdem aller Schlamm ausgewaschen, finden sich unter vielen Muschel- und Würmerbruchstücken Herzmuscheln *(Cardium echinatum)* in kleineren Exemplaren, Zahnschnecken *(Dentalium dentale)*, Turmschnecken *(Turritella communis)*, Seegurken *(Cucumaria tergestina)*, kleine Schlangensterne *(Ophiurus)* etc. etc.

Nachdem auf diese Art nach und nach alles gewaschen und das Brauchbare herausgesucht und in die Gläser untergebracht ist, geben wir den Rest dem Meere zurück, und dampfen seelenvergnügt weiter. Der Erfolg erfüllt uns alle mit grösserer Arbeitslust, so dass nun Zug auf Zug in schneller Folge, abwechselnd mit der Dredge und dem Schwabber erfolgt. Auf diesen Zügen werden an Neuigkeiten hauptsächlich *Synapta digitata*, *Murex brandaris* besetzt mit einer *Polythoa*-Spezies etc. erbeutet. Jedoch ist das mit dem Schwabber heraufgebrachte Materal viel reicher und besser erhalten, dabei müheloser zu bearbeiten, als das mit der Netzdredge gewonnene. Also ist erstere für Schlammboden fast unentbehrlich.

Nun scheinen wir genug im Kanal gearbeitet zu haben und wollen jetzt unser Auge an anderen Tierformen ergötzen. Deshalb verlassen wir wieder den Kanal, um vor demselben im Angesichte Orseras zu fischen. Genügend beschwert nimmt unsere Dredge ihren Weg in

die Tiefe, fasst, der Dampfer setzt sich wieder in Bewegung und wir bereiten uns von neuem auf den Empfang des Netzes vor. Da uns der jetzige Grund als Bryozoengrund bekannt ist, benützten wir dieses Mal die Dredge mit halbkreisförmigem Rahmen und wir hoffen, dass unsere Erwartungen nicht auf unliebsame Weise zu nichte werden. Nach einer Viertelstunde wird wieder gestoppt und die Dredge an Bord gezogen. Was wird uns dieses Mal bescheert werden. Die schönsten und unaussprechlichsten Vermutungen werden laut, bis endlich unsere Sorgen mit der Ankunft der Dredge ein Ende haben. Hoch erfreut machen wir alle einen Freudenhopser, denn uns lacht die volle Netzfüllung durch die Maschen entgegen. Überhastig beeilen wir uns, unseren Fang an Bord zu bringen. Dort angelangt, wird er sofort von uns belagert, die wir nun ein Stück nach dem andern als unser Eigentum erklären. Der Anblick dieses Fanges ist aber auch wahrhaft entzückend. Zuerst sehen wir unsere Vermutung bestätigt, denn die überwiegende Masse besteht aus kleineren und grösseren Bryozoen- und Kalkalgen-Stücken, zwischen denen Neptuns Kinder ein jetzt wenig behagliches Leben zu führen scheinen. Hier machen sich riesige Seesterne *(Asterias glacialis, Echinaster seposites, Astropecten auranticaus* etc.*)*, Schlangensterne *(Ophioderma longicauda, Ophioglypha lacertosa, Ophiothrix fragilis, Ophimyxa pentagona* etc.*)* und Haarsterne *(Antedon rosacea)* aus dem Staube, dort lassen einige Krabben vor Schreck in der Eile die Hälfte ihrer Beine liegen, ja selbst in die grossen plumpen Seeigel *(Sphaerechinus granularis* und *Echinus melo)* kommt Leben, indem sie mit ihren Saugfüsschen ein unaufhörliches Spiel treiben. Zwischen jenen Schwammarten *(Esperia massa, Schmidtia dura,*





Originalaufnahme für die „Blätter“.

Aussuchen des mit der Dredge an Bord gelangten Materials.
Oben: Ankunft der Netzdredge.

Halisarca lobularis, Cacospongia cavernosa, Geodia gigas etc.*)* suchen einige Kammuscheln *(Pecten — jacobaeus, — varius, — glaber)* durch laute springende Bewegungen aus dem Bereiche unserer Augen und Arme zu kommen. Aber es wird ihnen ebensowenig wie anderen helfen; ausser den, vor Übelkeit sogar den Darm ausspeienden Seewalzen *(Holothuria tubulosa* und *poli)*, wird nichts verschont, sondern ist dazu bestimmt, unsere Gläser zu füllen. Die Ausbeute ist sozusagen enorm, auf allen Zügen, die heut ausgeführt wurden, ist nicht soviel erbeutet worden, als auf diesem einen. Fast alle verfügbaren Gefässe sind bis zum äussersten angefüllt mit zahllosen Schwämmen *(Halisarca lobularis, Chondrosia reniformis, Cacospongia molitor* und *cavernosus, Hircinia variabilis, Reniera aqueductus* etc.*)*, Manteltieren *(Cynthia papillosa, Microcosmus vulgaris, Ascidia elongata, mamillata,)* zusammengesetzten Manteltieren *(Amarouciumconicum, commune, Distoma crystallinum* etc.), Schnecken *(Haliotis lamellosa, Fissurella greca, Capulus hungaricus, Scalaria communis, Cerithum vulgatum, Murex brandaris*, das riesige *Dolium galea, Cassidaria echinophora, Murex trunculus, Fusus rostratus, Pisania maculosa, Dentalium dentale* etc.), Muscheln *(Lima hians, inflata, Pecten jacobaeus, varius, opercularis, glaber, Modiola barbata, Arca noae, Peetunculus glycymeris, Venericardia sulcata, Cardium echinatum, tuberculatum, edule, oblongum, Cytherea chione, Venus gallena* etc.), Tintenfischen *(Eledone moschata, Sepiola rondelletti)*, Krabben *(Pisa armata, tetraodon, Galathea strigosa, Dromia vulgaris, Ilia nucleus, Stenorrhynchus phalangium, Maja verrucosa* etc.*)*, Würmern *(Aphrodite*

aculeata, *Hermione hystrix*, *Eunice roussaei* und *torquata*, *Phylodoce paretti*, *Sabella gracilis*, *Spirographis spallanzanii* etc.) und vielen anderen.

Während wir unter Scherzen diesem Geschäft oblagen, hat sich der Dampfer auf den Weg gemacht, uns zu einer anderen, $1^1/_2$ Fahrtstunden südlicher gelegenen Stelle zu bringen, wo wir Algengrund anfinden werden. Die Zeit bis dahin vergeht langsam. Doch bald mahnt uns ein menschliches Rühren in der Magengegend, dass unsere letzte Mahlzeit bereits einen halben Tag hinter uns liegt. Der Tisch ist bald auf den wagerecht gestellten Kajütenfenstern gedeckt und die kalte Küche hat mit Unterstützung einiger Glas „Vino nero“ das heftigste Brummen in der bedrohten Gegend beseitigt. Dann unterhält sich unsere kleine Gesellschaft, so gut sie kann. Jemand hat bald ein altmodisches Gewehr gefunden und nun beginnen Schiessübungen in der See. Bald haben wir die bekannte Stelle erreicht. Unter uns befindet sich eine sogenannte Bank, die mit Algen (hauptsächlich *Widalia*) bewachsen ist. Deshalb arbeiten wir jetzt mit der dreieckigen Dredge, die mit Zähnen und Laufschienen versehen ist. Am Tau befestigt übergeben wir sie dem Meere. Sie fasst und der Dampfer stampft weiter. Wieder die spannende Erwartung, die noch von der Beutegier der Botaniker dieses Mal unterstützt wird. Alles bisher gesammelte Material wird nun derartig untergebracht, dass es bis zu Haus keinen Schaden nehmen kann, aber so wenig wie möglich Raum einnimmt. Dadurch wird noch eine Batterie Gläser frei, die nun das neue zu erwartende Material aufnehmen soll. Endlich, endlich ist unsere Dredge wieder an Bord und der Inhalt auf dem Hinterdeck entleert. Derselbe zeigt wiederum ein anderes, vielleicht noch viel bunteres Bild. Zwischen ungeheuren Algenmassen (*Widalia*, *Wallonia*, *Codium bursa*, *Padina pavonia*, *Laurencia papillosa*, — *obtusa*, *Ceramium fastigiatum* etc.) treibt ein ganzes Heer der Tiere sein Wesen. Vor allen fallen die vielen grossen und farbenprächtigen Würmer in die Augen (*Aphrodite aculeata*, *Hermione hystrix*, *Eunice torquata*, *Phylodoce paretti*, *Cerebratulus marginatus* etc.); schön gefärbte dickschalige Mollusken, kleine Seeigel (*Psammechinus mircrotuberculatus*) und Seesterne (*Asterina gibbosa*, *Palmipes membranaceus*, *Astropecten bispinosus*), Nacktschnecken (*Doridium camosum*, *Aphysia fasciata* und *depilans*, *Pleurobranchus aurantiacus*, *Tethys leporina* etc.) Seewalzen (*Holothuria poli* und *catanensis*) werden dem nimmersatten Zoologen zur Beute, der sich schon im Voraus auf die längere Zeit in Anspruch nehmende Verarbeitung des Materials freut.

Doch jetzt wird es Zeit, dass wir uns auf den Heimweg begeben, denn unsere Gefässe können auch nicht ein Stück mehr aufnehmen. Da wir aber noch ein leeres Glas vorfinden, wollen wir noch einen Planktonfang ausführen. Der Filter und das Netz werden gut ausgespült, beides zusammengeschraubt, an der Leine befestigt und durch ein kleines Bleigewicht beschwert hinter dem nun langsam treibenden Dampfer hergezogen. Nach 15—20 Minuten können wir den Apparat wieder an Bord ziehen; langsam fliesst durch die engen Poren der Müllergaze das Wasser ab. Der Fang, der sich in dem unten befindlichen Filter angesammelt hat, wird durch den Ablaufhahn in ein Glas entleert. Dort betrachten wir unsere Beute. So wie uns die grossen Tierformen des Dredgenmaterials erfreut haben, so erfüllen uns diese kleinen Wesen mit Bewunderung. In diesen paar Litern Wasser wimmelt es jetzt von Tausenden und Tausenden Eiern, Larven, kleinen *Crustaceen*, *Diatomeen*, *Radiolarien* etc. etc. Mit innigster Freude betrachten wir das immer wechselnde Bild, das uns so recht das Leben des Meeres entgegenhält. Aber leider reisst uns aus diesem angenehmen Hinschauen der Ruf „Medusen“. Einer unserer Gefährten, der sich weniger für die zarten Schwebegestalten des Meeres interessierte, hatte in süssem Nichtsthun in die See hinausgeträumt und wurde plötzlich durch den Anblick eines ganzen Schwarmes prachtvoller Quallen (*Cothylorhiza tuberculata*) daraus aufgeschreckt und hatte weiter nichts eiligeres zu tun, als uns ebenfalls mit der angenehmen, schon längst heiss ersehnten Nachricht auf den Pelz zu rücken. In wenigen Augenblicken ist das Boot im Wasser, mit Gläsern und Wannen ausgerüstet und auf dem Wege zum Medusenschwarm. Der Fang dieser Tiere muss ziemlich geschickt gehandhabt werden, denn mit dem Kätscher ist den so leicht verletzbaren Tieren nicht beizukommen, deshalb muss man sie aus dem Wasser direkt in ein davorgehaltenes Glas schwimmen lassen. Da unsere Freunde aber nicht gern von selbst in das Glas gehen, und wenn man ihnen zu hart zu Leibe rückt, die unschöne Angewohnheit haben, plötzlich unterzutauchen, was für uns gerade nicht angenehm ist, müssen wir zu einem Kniffe unsere Zuflucht nehmen. Dieser besteht darin, dass wir mit einem Einmacheglas in der Hand kreisförmige Bewegungen um die Meduse ausführen. Dadurch entsteht ein Wirbel im Wasser,

in welchem das Tier willenlos herumgetrieben wird und dann ebenso willenlos in das davor gehaltene Glas mit dem Wasser zusammen einströmt. In wenigen Minuten haben wir auf diese Weise ca. 25—30 dieser herrlichen Geschöpfe gefangen und werden mit Freudengeschrei von unseren Gefährten an Bord „Rudolf Virchows“ aufgenommen.

Mittlerweile ist es ziemlich spät geworden und so richten wir unsern Kurs direkt auf Rovigno, lassen uns durch nichts mehr aufhalten; denn uns Hungrige erwartet hier ein wohlbesetzter Tisch. Bald haben wir den Molo erreicht, wo unsere Leute die Schätze des Meeres auf den Wagen laden, wir aber unsern Weg zur Station lenken.

Der Spornfrosch

(Xenopus muelleri).

Von Josef Scherer.

In den tropischen Zonen Afrikas und Südamerikas lebt eine kleine Gruppe höchst eigenartig gestalteter Anuren, die sich von all ihren übrigen Verwandten durch das gänzliche Fehlen einer Zunge und des äusseren Trommelfelles, sowie die Vereinigung der Eustachischen Gehörgänge zu einer mittleren Pharyngealöffnung am hinteren Gaumen sondern. Sie bilden die beiden Familien der *Aglossa* oder zungenlosen Frösche, die in Afrika durch die Spornfrösche *(Dactyletridae)*, in Amerika durch die einzige Pipa *(Pipa americana)* vertreten sind. Während letztere vollkommen zahnarm ist, weisen die Spornfrösche am Oberkiefer zwischen den Nasenlöchern noch einige Häufchen kleiner Zähne auf.

Von der 3 Arten umfassenden Gattung *Xenopus* hatte ich während meines Aufenthaltes in Deutsch-Ostafrika häufig Gelegenheit, den *Xenopus muelleri* zu fangen und zu beobachten; und indem ich auf meinen kürzlich in diesem Blatte (Jhrg. XIII. Heft 23) erschienenen Reisebericht und die begleitende treffliche Abbildung des Herrn L. Müller verweise, glaube ich die Beschreibung und das Freileben hier übergehen zu dürfen, um diese Zeilen dem Gefangenleben dieses interessanten Lurches zu widmen.



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Die Quastendredge kommt an Bord.

Da es mir aus Gesundheitsrücksichten leider nicht persönlich möglich war, an Bord genommene *Xenopus muelleri* lebend nach Europa zu bringen, war ich nach meiner Rückkehr umsomehr erfreut, den alten Bekannten in frisch importierten gesunden Exemplaren von unserm Herrn Stüve in Hamburg erwerben zu können, der ja keine Mühe scheut, den Liebhabermarkt mit jedweder Neuheit zu bereichern. Die beiden von mir erworbenen Stücke waren erwachsene Weibchen, die als solche an den 3 verschliessbaren Afterklappen kenntlich sind, während die Männchen, namentlich zur Paarungszeit an den Vorderfingern schwarze Begattungsbürsten zeigen.

Als Behausung wies ich ihnen ein viereckiges, mässig grosses Akkumulatorenglas, dessen Boden mit einer 2 cm hohen Sandschicht belegt ist, an. Die Wasserhöhe beträgt 6 cm; die Temperatur desselben 16—18° R., was ihrem Wohlbefinden am besten zu entsprechen scheint.

Frisch angekommen, waren es äusserst scheue und furchtsame Tiere, die so wahnsinnig im Behälter umherrasten, dass ich befürchtete, sie könnten sich in Bälde die Schnauze an den Scheiben wundstossen. Ein Büschchen Wasserpest, das ich ihnen hineinlegte, beruhigte sie aber sehr schnell, denn sie konnten sich jetzt, ihrer Gewohnheit gemäss, im Pflanzengewirr verstecken. Nur die Augen und Nase über den Wasserspiegel erhebend tauchten sie zuweilen auf, um bei der geringsten Störung blitzartig im dunklen Dickicht zu verschwinden. Gewöhnlich liegen sie dann, alle Viere von sich gespreizt am Grunde, indem sie die Handflächen der Vorderfüsse nicht in horizontaler, sondern stets in vertikaler Richtung aufstellen. Eine baumelnde Fliege oder sonstige ähnliche Bewegung an der Oberfläche wendet sofort ihre Aufmerksamkeit auf sich, und pfeilschnell stossen sie oft weit

über das Wasser empor, die sichere Beute mit in die Tiefe reissend. Äusserst komisch sieht es sich an, wenn sie, um grössere Stücke besser verschlingen zu können, sich ihrer langen dünnen Finger bedienen, die in schiebender und stopfender Tätigkeit auf das sich sträubende Opfer einwirken. Mit grosser Gier suchen sie alles, was ihnen nur einigermassen bezwinglich scheint, ihrem Magen zuzuführen, welche Tatsache ich leider an einer kleinen *Rana cyanoflictus* erfahren musste. Während ich den Behälter des genannten indischen Frosches, der ungefähr die Grösse unserer jungen Teichfrösche hatte, reinigte, war ich gezwungen, den Insassen auf kurze Zeit den Spornfröschen beizugesellen; und war nicht wenig entsetzt, als ich nach $^1/_4$ Stunde das arme Tierchen nur mehr als arg zerfleischte Leiche den Ruchlosen entreissen konnte. Mit besonderer Vorliebe verzehrt *Xenopus muelleri* kleine Fischchen und Regenwürmer, verschmäht aber auch Mehlwürmer und rohes Fleisch nicht. Vorgehaltenes Futter nimmt er ungestüm aus der Hand, wobei es nicht selten vorkommt, dass er in seiner Gier den Finger fast mitverschlucken möchte. Die geringste Erschütterung des Wassers veranlasst ihn sofort, mit beiden Händen die nahrungzuführende Bewegung auszuführen. Sie beweisen dabei einen schlechtentwickelten Geruchsinn, denn anstatt der vermuteten Beute stopfen sie sich den nächstliegenden Stengel einer Wasserpflanze oder ähnliches in den Mund; natürlich um es im nächsten Momente höchst ärgerlich wieder auszuspeien, oder mit den Fingern herauszuwerfen. Gelingt es dem Einen nicht sogleich, einen grösseren Bissen zu verschlingen, so erfasst der Andere die Situation im Nu, und ist ohne Besinnen gleich bei der Hand, dem Eigentümer seine Habe zu entreissen. So kommt es oft zu einem regelrechten Handgemenge, das dank ihrer Gleichheit an Grösse und Kraft immer einen glücklichen Verlauf nimmt.

Als echtes Wassertier liebt es *Xenopus muelleri* nicht, sein gewohntes feuchtes Element zu verlassen, sondern bleibt stets im Wasser, und zwar lieber im seichten als im tiefen. Meistens steht er aufrecht auf seinen breiten Schwimmfüssen am Sandboden, die Vorderfinger verkehrt gegen die Scheiben gestützt und nur Augen und Nase über den Spiegel erhebend. Im Gegensatz zu seiner Gewohnheit im Freileben sah ich ihn noch nie während der Gefangenschaft sich im Grunde einwühlen, was offenbar dem Fehlen des geeigneten weichen Schlammes der Gewässer seiner Heimat zuzuschreiben ist. Zum Ersatz dafür verbirgt er sich, wie schon erwähnt, im dichten Gezweige der Wasserpflanzen. Diese müssen natürlich von Zeit zu Zeit erneuert werden, da die Wildheit des Frosches deren Einwurzeln nicht gestattet.

Nicht leicht ist es, das aalglatte schlüpfrige Tier zu fangen oder in der Hand festzuhalten; es versteht hierbei vorzüglich von dem scharfen Sporn der Hinterfüsse Gebrauch zu machen, indem es diese sowohl zum sicheren Abstoss als auch zum Kratzen benutzt. Auf eine glatte Fläche gesetzt (z. B. Tischplatte) ist es ihm unmöglich zu hüpfen; auf dem Schwerpunkt seines ungeheuren Bauches liegend, stösst dann das plumpe Tier in krampfhaften Bewegungen alle Viere von sich, ohne oft nur im Geringsten von der Stelle zu kommen. Wenn auch nicht viel, so bewegt er sich doch auf unebenem Boden mit Hilfe seiner Sporen etwas besser fort, wodurch ihm aber bei etwaiger Flucht vor Feinden keineswegs Sicherheit gewährleistet würde. In diese Situation aber dürfte *Xenopus muelleri* auch in der Freiheit nur selten geraten, da er sich bei Austrocknen der Gewässer gleich vielen Siluriden im Schlamm vergräbt.

Einmal eingewöhnt, ist der Spornfrosch von unbegrenzter Haltbarkeit, nimmt ohne besondere Pflege mit jeder Nahrung vorlieb, lässt sich in kleinen Behältern halten, ja wie ich sicher glaube, auch züchten. Durch seine komischen Prozeduren beim Fressen sowohl, als sein sonstiges eigenartiges Benehmen und seine abenteuerliche Gestalt lohnt er einem die geringe Mühe, die man vielleicht durch Instandhaltung der Temperatur hat, reichlich, und gewiss würde er sich auch viele Freunde erwerben, wenn er nur einigermassen regelrecht zu bekommen wäre.

Da ich in Afrika sehr oft seine krötenartige Stimme vernahm, bei meinen beiden weiblichen Exemplaren dagegen noch nie, so vermute ich, dass wohl nur die Männchen stimmbegabt sind.

Lebendig gebärende Kärpflinge.

Vortrag, gehalten von Johs. Peter im „Humboldt“ Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Hamburg. (Mit 11 Abbildungen.)*)

Als es mir vor etwa $1^1/_2$ Jahren vergönnt war, hier einen Vortrag über des Thema: „Lebendig gebärende Zwergfische“ zu halten, da konnte ich nur über zwei dieser Zwerge

*) Nach dem Werke: The Cyprinodontes by J. Garman, Cambridge.

Girardinus caudimaculatus (derzeit noch irrtümlich *G. decemmaculatus* benannt) und *Gambusia holbrooki* (oder *G. affinis)* berichten und zwar von letzterer Art auch nur über Männchen. Inzwischen sind aber nicht nur Weibchen dieser Art eingeführt und auch bereits Nachzucht davon erzielt worden, sondern es ist auch die Nachkommenschaft von *Girardinus decemmaculatus* und *Poecilia mexicana* in den Handel gekommen, und in diesem Frühjahr wird voraussichtlich die Zierfischzuchtanstalt Paul Schäme, Dresden, zuerst Nachzucht der von unserm Herrn Stüve importierten herrlichen *Mollienisia latipinna* abgeben.

Es ist nun nicht meine Absicht, heute über diese inzwischen eingeführten Kärpflinge zu reden; ich glaubte vielmehr, angesichts des immer reger werdenden Interesses für die lebendige Junge gebärenden Kärpflinge (kurzweg lebendig gebärende Kärpflinge genannt) und der verschiedenen in letzter Zeit gestellten Fragen, den Wünschen vieler Liebhaber zu entsprechen durch einen Vortrag über die Art der Trächtigkeit bei den hier in Betracht kommenden Fischen, sowie über die Frage, ob zwischen den verschiedenen Arten derselben wohl Kreuzungen möglich seien.

Ich will vorweg bemerken, dass mein Vortrag keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen kann, weil es in Bezug auf diese Kärpflinge noch so manches zu erforschen und aufzuklären giebt. Was ich heute hier mitteile, beruht grösstenteils auf eigenen Beobachtungen.

Wenn man Leuten, die mit unserer Sache noch nicht vertraut sind, von „lebendig gebärenden Fischen“ erzählt, so wird man in der Regel erstaunte Gesichter zu sehen bekommen und häufig die Zweifel an unserer Mitteilung verratende Bemerkung hören, Tiere, die lebende Junge zur Welt brächten, seien doch Säugetiere, aber keine Fische. Ist aber bei unserm Zuhörer noch etwas mehr von dem Naturgeschichtsunterricht haften geblieben, so wird er allerdings auch noch wissen, dass es auch unter den Wassertieren Säugetiere gibt, die Ordnung: Fischsäugetiere oder Waltiere — diese können aber doch wohl nicht im Zimmeraquarium gehalten, geschweige denn gezüchtet werden.

Da können wir dann wieder einmal den Beweis liefern, dass wir unsere Liebhaberei nicht (wie ja leider noch vielfach angenommen wird) als Spielerei betrachten und betreiben, sondern uns ernster und eingehender mit ihr befassen. Wir müssen den Zweiflern und Spöttern plausibel machen, dass es ernstwollenden Liebhabern durch gegenseitigen Austausch von Erfahrungen und Beobachtungen, durch Lehren und Lernen möglich ist, von dem grossen Reichtum und den Schönheiten der Natur mehr zu profitieren, als ihre Schulweisheit es sie vermuten lässt.

Doch nun zurück zu unsern Kärpflingen. Sie befinden sich tatsächlich eine Zeitlang in dem Zustande der Trächtigkeit; sie bringen auch tatsächlich lebendige Junge zur Welt — und doch sind's keine Säugetiere.

Während bei den Säugetieren (abgesehen von 2 Ordnungen, nämlich die der Beutel- und Kloakentiere) die reifen und befruchteten Eier, nachdem sie vom Ovarium (Eierstock) losgelöst,

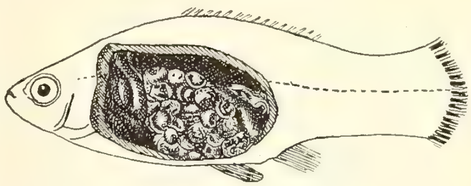


Fig. 1. Geöffnetes Kärpflingweibchen.

in den Uterus (Fruchthalter) gelangen, sich hier zu Embryonen entwickeln und als solche bis zur Geburt verbleiben, mit dem Muttertier in engem Zusammenhange stehend und von diesem die Nahrung erhaltend, bleiben, wie Abbildung 1 zeigt, bei dem Kärpflingsweibchen die befruchteten Eier am Eierstock haften und entwickeln sich hier zu Embryonen. Ein sonstiger Zusammenhang zwischen Muttertier und Embryonen besteht nicht, und kann folglich die Ernährung der letzteren auch nur, wie bei andern Fischembryonen, durch den Dottersack erfolgen. Wie die Abbildung zeigt, liegen die Embryonen in der Eihülle, wo sie auch verbleiben, bis sie zum Ausschlüpfen herangereift sind.

Unklar ist mir bislang noch, auf welche Art der eigentliche Geburtsakt vor sich geht, d. h. ob die Jungen, wenn sie die Eihülle gesprengt haben, selbständig den Mutterleib verlassen oder ob sie von der Mutter ausgestossen werden. Wenn man bedenkt, wie gross die Jungen verhältnismässig schon bei der Geburt sind, und wenn man beobachtet hat, wie unruhig das Muttertier sich während des Geburtsaktes geberdet, so möchte man sich doch der Ansicht zuneigen, dass die Jungen wohl nicht so ohne weiteres in die Welt hineinschwimmen, sondern von der Mutter unter Wehen ausgestossen werden.

Eine andere Frage, die wiederholt aufgeworfen wurde, ist die: sind Kreuzungen zwischen den verschiedenen Arten der lebendig gebärenden Kärpflinge möglich? Derartige Kreuzungsver-

suche, die von einigen Liebhabern schon vorgenommen wurden, sind vor einiger Zeit mal als Spielerei bezeichnet worden. Ich kann dies nicht für richtig halten. Ich beurteile die Versuche und Taten anderer in

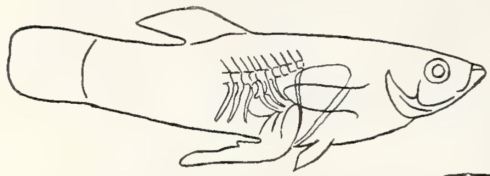


Fig. 2. *Gambusia punctata.*

Bestrebungen der Regel nach den meinigen. Ich war wohl einer der ersten, der sich mit dem Versuche, *Gambusia* und *Girardinus* zu kreuzen, praktisch befasste und auch den Rat gab, diesen Versuch zu machen. Ich erblickte darin aber keine müssige Spielerei, sondern ich hatte dabei ein bestimmtes Ziel im Auge.

Als ich nämlich zum erstenmale Gambusen sah, da hatten sie mir's auch sofort angetan, und es war mein sehnlichster Wunsch, sie zu besitzen. Als ich dann aus dem ersten Stüveschen Import 2 Exemplare erhielt, wer war wohl vergnügter als ich. Aber des Lebens ungemischte Freude wird keinem Sterblichen zuteil — und auch in meine Freude fiel alsbald ein Wermutstropfen. Zu jener Zeit hatte ich schon *Girardinus* kennen gelernt, und als ich meine Gambusen eingehender betrachtete, wusste ich auch, dass ich kein Pärchen, sondern nur 2 Männchen erhalten hatte. Da aber auch alle Versuche Stüve's und auch meinerseits, weibliche Gambusen zu erhalten, scheiterten, so gab ich den Rat, Kreuzungen zu versuchen und machte auch selbst solche Versuche, und zwar lediglich in der Hoffnung, dass es vielleicht gelinge, durch Inzucht schliesslich Ersatz für die uns vorenthaltenen Weibchen zu erzielen. Jedenfalls darf m. E. nicht jeder Bastardierungsversuch ohne weiteres als Spielerei bezeichnet werden. Derartige Versuche haben

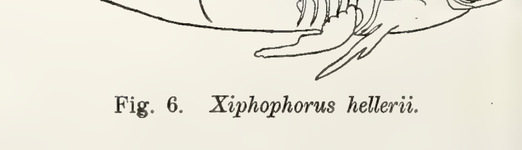


Fig. 6. *Xiphophorus hellerii.*

auch schon Gutes gezeitigt. Ich will nur an das Maultier erinnern, das in manchen Gebirgsgegenden wohl kaum zu entbehren wäre, und bei den Hunden sind doch durch geeignete Kreuzungen vorzügliche Resultate erzielt worden.

Die Frage, ob denn überhaupt eine Kreuzung zwischen den verschiedenen Arten der Kärpflinge möglich ist, möchte ich bedingungsweise zugeben. Die Möglichkeit resp. Unmöglichkeit der Kreuzung hängt meiner Meinung nach von der Beschaffenheit der Begattungsorgane ab. Wie die Abdungen zeigen, ist die in ein Begattungsorgan umgewandelte Anal- oder Afterflosse der ♂ sehr verschieden gestaltet. Es sind in den Darstellungen nur einige, meist schon bekannte Arten wiedergegeben.

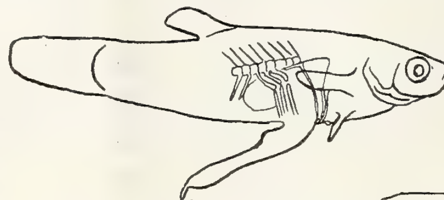


Fig. 3. *Heterandia formosa.*

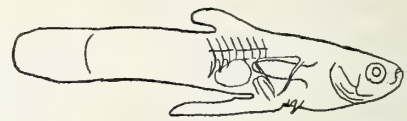


Fig. 4. *Girardinus decemmaculatus.*

Die Abbildungen zeigen: *Xiphophorus helleri*, *Gambusia holbrooki* oder *G. affinis*, *G. punctata*, *G. puncticulata*, *Heterandia* oder *Gambusia formosa*, *Mollienisia latipinna*, *Girardinus metallicus*, *G. uninotatus*, *G. caudimaculatus* oder *G. januarius* und *G. decemmaculatus.*

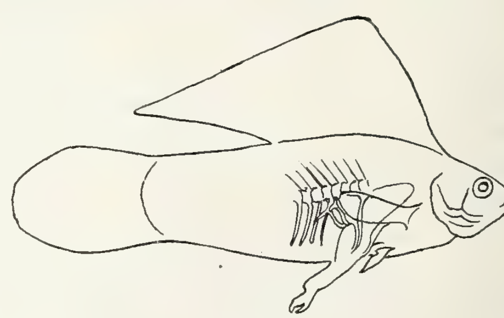


Fig. 5. *Mollienisia latipinna.*

Während das Begattungsorgan bei einigen Arten sehr ähnlich, fast gleich ist, ist es bei andern wiederum sehr verschiedenartig gestaltet. Diese Verschiedenartigkeit, namentlich an der Spitze der Analflosse deutet doch zweifellos auf einen ebenfalls bei den Weibchen vorhandenen verschiedenartigen Bau der Afterpartie resp. des Kloakeneinganges hin. Man kann wohl annehmen, dass das Begattungsorgan des ♂ dem Bau des ♀ angepasst ist, um die Einführung des Spermas (Samens) zu ermöglichen, und dass folglich eine Kreuzung zwischen denjenigen Arten, bei denen die Begattungsorgane ähnlich gestaltet sind, wohl möglich wäre, bei den andern aber als ausgeschlossen betrachtet werden dürfte. Danach wäre aber eine Kreuzung zwischen *Gambusia*-♂ und *Girardinus caudimaculatus*-♀ ausgeschlossen. Zu demselben Resultat gelangte ich auch durch ein-

gehendere praktische Versuche, über die folgendes mitgeteilt sei: Nachdem ich die beiden Tiere zusammengebracht hatte, begann alsbald das Gambusen-♂ das *Girardinus*-♀ mit seinem Liebeswerben zu verfolgen und, wie ich derzeit glaubte, mit Erfolg. Das Weibchen nahm an Leibesumfang gerade so zu, wie bei bei früheren Befruchtungen durch ein *Girardinus*-♂. Eines Nachmittags, als ich heim kam, war das ♀ wieder schlank wie zuvor. Junge konnte ich nicht entdecken, nahm jedoch nach den früher gemachten Erfahrungen an, sie seien von dem Weibchen ge-

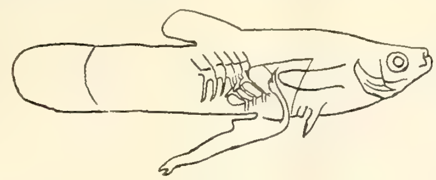


Fig. 7. *Girardinus metallicus.*

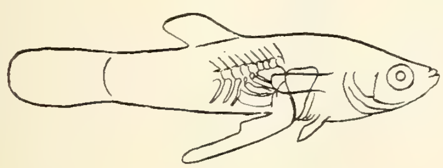


Fig. 8. *Gambusia affinis (holbrooki).*

fressen worden. Ich habe dann die Versuche mit 2 anderen *Girardinus*-♀ und mit 2 *Gambusia*-♂ (je 1 Pärchen in einem Aquarium für sich) wiederholt gemacht, habe später genauer beobachtet, bin aber zu dem Schlusse gelangt, dass alles nur Schein war. Ich behaupte bis zum Beweise des Gegenteils, dass noch niemand Bastarde von *Gambusia*-♂ und *Girardinus caudimaculatus*-♀ erzielt hat, mir dies auch aus dem oben dargelegten Grunde unmöglich erscheint. Doch will ich zur Ehrenrettung derjenigen, die gleich mir, behauptet haben, es sei ihnen die Kreuzung gelungen, hinzufügen, dass die Täuschung eine so vollkommene ist, dass der Irrtum begreiflich und verzeihlich ist. Die ersten Irrtümer in dieser Beziehung sind wohl darauf zurückzuführen, dass seinerzeit, als die ersten Kreuzungsversuche gemacht wurden, die Wirkung der einmaligen Begattung zur Erzielung 2 oder mehrerer Bruten noch nicht bekannt war. Man setzte also ein *Girardinus*-♀, das einmal von einem *Girardinus*-♂ befruchtet worden war und auch geboren hatte, zu einem *Gambusia*-♂. Man erhielt dann nach einigen Wochen Junge, die man für Bastarde hielt, während es tatsächlich echte

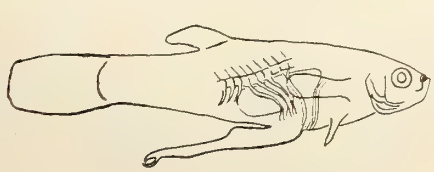


Fig. 11. *Girardinus januarius.*

Girardinus waren. — Aber auch die späteren Versuche und die scheinbaren Erfolge beruhen m. E. nur auf Täuschung. Ich habe bei genauer Beobachtung folgendes konstatieren können. Das *Gambusia*-♂ verfolgte das *Girardinus*-♀ ebenso stürmisch mit seinem Liebeswerben wie ein ♀ der eigenen Art. Das ♀ ward allmählich stärker und immer stärker. Nach Verlauf von etwa 4 Wochen verriet es eines Morgens früh grosse Unruhe; es geberdete sich ähnlich, wie früher bei der Geburt. Dies Betragen hielt einige Stunden an. Das Weibchen war allmählich wieder ganz schlank geworden — aber von Jungen war keine Spur vorhanden, und gefressen konnten sie nicht sein, da ich sehr aufmerksam beobachtet hatte. Aber auf dem Wasserspiegel entdeckte ich kleine klare Pünktchen, ähnlich den sogen. Fettaugen auf der Bouillon, die teils noch tagelang bemerkbar waren. Eine mikroskopische Untersuchung gab

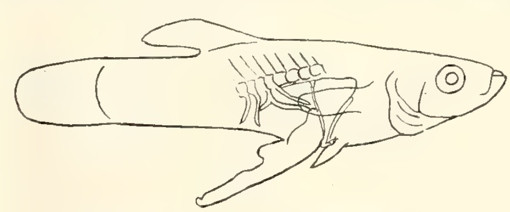


Fig. 9. *Gambusia puncticulata.*

mir keinen bestimmten Aufschluss; doch glaube ich, dass ich es mit überreifen, zergangenen Eiern des Girardinusweibchens zu tun hatte. Demnach wäre die Zunahme des Leibesumfanges bei den ♀ nicht auf eine stattgehabte Befruchtung, sondern wohl nur auf das Reifwerden der Eier zurückzuführen.

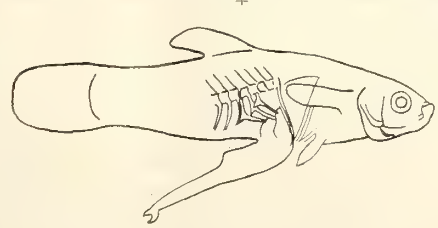


Fig. 10. *Girardinus uninotatus.*

Ganz sicher bin ich meiner Sache noch nicht; doch glaube ich einen Unterschied zwischen tatsächlich und nur scheinbar trächtigen Weibchen bemerkt zu haben. Auch habe ich bei letzteren den bei ersteren wahrnehmbaren dunklen Fleck am hinteren Ende des Leibes oberhalb des Afters vermisst. Wie ich in meinem früheren Vortrage näher ausführte, dürfte dieser darauf zurückzuführen sein, dass die Embryonen durch die infolge der Ausdehnung durchsichtiger gewordene Haut durchschimmern. — Die Gambusen-♂ sind übrigens die reinen Don Juans.

Jede Fischschöne verfolgen resp. belästigen sie mit ihren Liebesbeteuerungen, aber nicht alle verstehen es, wie die Gambusenweibchen, die Männchen abzuweisen, wenn ihnen deren Bewerbung lästig wird. Ich habe bei *Haplochilus panchax* (wie auch bei einheimischen Fischen etwa derselben Grösse) wahrgenommen, dass die Weibchen von einem Gambusen-♂ mit nach vorn gerichteter Analflosse attaquiert, die Männchen dagegen mit Bissen traktiert wurden. Ich wurde aufmerksam dadurch, dass ein Teil der mit den Gambusen zusammen in dem Aquarium befindlichen Fische zerbissene Flossen hatte, ein anderer Teil dagegen nicht.

Dass, wie vor Jahresfrist angenommen wurde, in der Züchterei von Schäme Bastarde von Gambusia-♂ und *Girardinus uninotatus*-♀ erzielt sein sollten, möchte ich nach Analogie des oben Gesagten ebenfalls bezweifeln, glaube aber auch nicht, dass jene Jungen, wie Herr Schäme jetzt meint, echte *Gambusia holbrooki* sind. Dass unter den Jungen, die ich sah, auch nicht ein Tier war, welches auch nur annähernd so schön gezeichnet war, wie ein alter echter Gambuse, liesse sich ja vielleicht mit Degenerierung erklären, aber das auffällige Zurückbleiben im Wachstum, die etwas zugespitzte Schwanzflosse und die spitz endende sichelförmige Analflosse bei allen Weibchen, anstatt der abgerundeten bei echten Gambusia-♀, lassen wohl den Schluss zu, dass wir es mit Bastarden zu tun haben. Der Vater war *Gambusia holbrooki*, das steht fest. Welcher Art aber die Mutter angehörte, das dürfte wohl noch aufzuklären sein. Wie schon eingangs bemerkt, giebt es noch manches zu erforschen und aufzuklären. Auch in Bezug auf die Nomenklatur ist noch nicht alles ganz klar. Hier nur ein Beispiel: Man sehe sich den *Girardinus decemmaculatus* auf Abb. 4 (Seite 65) an und vergleiche ihn mit einem der in unserm Besitze befindlichen lebenden Exemplare. Da wird man finden, dass bei dem uns als *G. decemmaculatus* bekannten Fisch die Afterflosse nicht so stumpf endet wie bei jenem auf der Abbildung, sondern dass sie vorn an der Spitze einen Haken hat, ähnlich wie bei *Girardinus metallicus, G. caudimaculatus* oder *G. uninotatus.* Liegt hier kein Versehen in der Zeichnung vor (was bei der Bedeutung des Werkes kaum anzunehmen ist), so muss der bei uns unter dem Namen *Gir. decemmaculatus* eingeführte ein anderer Kärpfling sein. Hier ist noch ein dankbares Arbeitsfeld für ernste, strebende Liebhaber. Hoffen wir, dass in Bälde noch recht viele Arten der lebendig gebärenden Kärpflinge eingeführt werden und dass es, wie schon oft auf unserm Gebiete dem gemeinsamen Streben von Wissenschaft und Liebhaberei gelinge, über alle noch dunklen Punkte Aufklärung zu schaffen.

Kleine Mitteilungen.

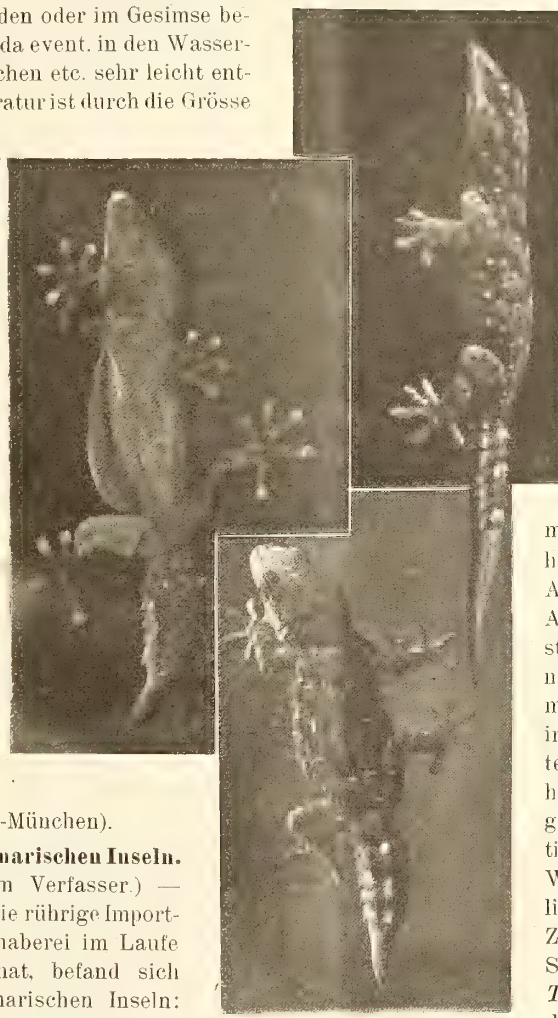
Eine einfache Aquarienheizung.*) — Verschiedene mehr oder weniger komplizierte und kostspielige Anlagen sind für den Zweck der Aquarienheizung in grosser Anzahl den Liebhabern geboten worden, ohne aber dem Bedürfnisse der Allgemeinheit Rechnung zu tragen. Denn während die eine Methode durch ungünstige Plazierung oder Gestaltung den schönen Anblick eines bepflanzten Aquariums ganz entschieden beeinträchtigt, steht eine andere in unverhältnismässiger Preishöhe. Wird die Bodenschicht des Behälters direkt von unten her erhitzt, so besteht Gefahr, dass die Wurzeln der Pflanzen verbrennen und so deren Absterben bewirken; Heizungen aber mit Warmwasserzuführung von oben bewirken gewöhnlich nur die alleinige Erwärmung des Wassers und lassen die Erde kalt. Doch es würde zu weit führen, die Vor- und Nachteile der einzelnen Heizmethoden hier anzuführen, und möchte ich eine vor Jahren von mir erprobte ebenso einfache als zweckentsprechende Aquarienheizung besprechen.

Von dem Grundsatze ausgehend, dass das Natürlichste und möglich wenig Verkünstelte immer die besten Erfolge zeitigt, suchte ich dem Wärmebedürfnisse der Bewohner meines mittelgrossen Kastenaquariums gerecht zu werden. Mehrere Versuche mit verschiedenen, eben erwähnten Methoden bewiesen mir, dass namentlich das Gedeihen der Pflanzen eine möglichst gleichmässige und indirekte Wärmezuführung bedingt.

Um dies am besten bewerkstelligen zu können, lässt man sich vom Glaser eine ziemlich starke Rohglasplatte zurecht schneiden, die genau abschliessend, als zweiter Boden in das Aquarium (leer) versenkt werden kann. In jede Ecke des wirklichen Bodens legt man einen ca. 2 cm hohen Holzwürfel, auf welche die Glasplatte aufgelegt wird. Der nun so entstehende Hohlraum zwischen beiden Böden hat die Bestimmung, die Wärmeverteilung zu ermöglichen und die direkte Erhitzung des Grundes zu verhüten. — Wird auf die Glasscheibe die übliche Bodenschicht geschüttet, und das Wasser eingefüllt, so sickert letzteres binnen kurzer Frist in den Hohlraum hinunter, und füllt jenen vollständig aus. Durch das Unterstellen einer Heizlampe wird diese unterste Wasserschicht erhitzt, welche dann die nach oben strebende Wärme in gleichmässig verteiltem Zustande dem Bodengrunde und dem oberen

*) Der vorstehende Artikel wurde mir übermittelt, als sich Heft 1 schon im Druck befand. Im Interesse der Sache glaube ich jedoch auch diese Arbeit noch bringen zu sollen, da sie eine Ergänzung der Arbeit auf S. 10 mit der Abbildung auf S. 11 ist. Beide Heizmethoden beruhen auf dem gleichen Grundgedanken. B.

Aquarienwasser übermittelt. — Um diesen mit Wasser ausgefüllten Wärmeverteilungsraum von aussen her möglichst unsichtbar zu machen, lässt man ihn nur bis etwa zur Höhe des unteren Aquariensimses gehen, wodurch er Deckung findet. Es ist von Vorteil, wenn das Aquarium mit einem am Boden oder im Gesimse befindlichen Ablaufe versehen ist, da event. in den Wasserheizraum geratene Sandpartikelchen etc. sehr leicht entfernt werden können. Die Temperatur ist durch die Grösse der Flamme zu regeln.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.
Tarentola delalandi.

Eine ähnliche, auf gleichem Prinzipe fussende Einrichtung, die ich einmal bei der Aquarienfirma A. Damböck in München sah, ist folgende: der Wärmeverteilungsraum wird in Gestalt eines viereckigen Blechkessels von geringer Höhe unter dem Aquarienboden angebracht und ist dann mit Einfüllrohr versehen.

Natürlicherweise zeigt die Temperatur der Bodenschicht (Erde) stets um einige Grade mehr als die des Aquarienwassers, was aber ohne jeglichen Nachteil für das Gedeihen der Pflanzen ist, sondern vielmehr dem ebenfalls die Wassertemperatur gewöhnlich um etliche Grade übersteigenden Schlammboden der Teiche entpricht.

J. Scherer („Isis“-München).

Ein neuer Gecko von den canarischen Inseln. (Mit Originalphotographien vom Verfasser.) — Unter den vielen Neuheiten, die die rührige Importfirma Hans Stüve unserer Liebhaberei im Laufe der letzten 3 Jahre zugeführt hat, befand sich auch ein Gecko von den canarischen Inseln: *Tarentola delalandi.* Er scheint nicht so gross zu werden wie der Mauergecko, denn die grössten Exemplare, die ich bei Stüve sah, waren etwa 12 cm lang. Die Färbung der Tiere ist grau mit schwärzlichen und weisslichen Flecken oder schwarzgrau bis schwarzbraun mit hellgrauen oder weisslichen Flecken, zeitweilig auch ohne Flecken. Scheu, wie die Geckonen meistens, liegt er tagsüber in seinem Versteck, das er gegen andere Eindringlinge verteidigt, und geht des Nachts auf Raub. Doch hatte mein Sohn das eine unserer Tiere bald daran gewöhnt, ihm auch am Tage einen Wurm vom Draht zu nehmen. Dieses hält sich bei wärmerer Witterung in einem oben am Kletterbaum angebrachten Stück Zierkork auf, bei kälterer Witterung, wenn geheizt wird, sucht es sich die wärmste Stelle unter dem Kletterbaum direkt oberhalb der Heizung auf. — Dieser Gecko ist ungemein schnell und behende; mein Junge und ich, wir wissen ein Lied davon zu singen, als uns einer der kleinen Kerle bei den photographischen Aufnahmen, im Zimmer ausrückte. Anfangs photographierte ich die Tiere unter Glas. Da aber dabei die Aufnahmen fast stets etwas an Schärfe einbüssen, so ging ich dazu über, die Tiere frei im Zimmer zu photographieren. Es gehört allerdings grosse Geduld u. Ausdauer dazu. Eine einzige Aufnahme dauert unter Umständen $^1/_2$—1 Stunde, ja sogar noch länger. Die Tiere müssen mit Ruhe und einigen Worten immer wieder an den gewünschten Ort gebracht werden, so häufig sie auch die Flucht ergreifen. Sie müssen quasi hypnotisiert werden. Ich habe auf diese Weise erreicht, unsere sämtlichen Terrarieninsassen frei im Zimmer zu photographieren. Speziell die 3 Aufnahmen des *Tarentola delalandi,* die ich heute den Lesern vorführe, haben weit über 2 Stunden beansprucht. Die eine Aufnahme zeigt ihn im ruhenden Zustande, zwei dagegen zeigen ihn an einer Glasscheibe hinauflaufend, eine von der Bauchseite, die andere von der Rückenseite. Erwähnt sei noch, dass dem einen Tier (das an der Scheibe sitzende) der Schwanz abgebrochen, aber in kurzer Zeit wieder gewachsen war, jedoch seine ursprüngliche Länge nicht wieder erreichte.

Johs. Peter.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Nürnberg,** (E. V.) Vereinslokal: „Goldener Pfau“, Lorenzerplatz.

Sitzung vom 2. Dezember 1902.

Nach Begrüssung der zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste durch den II. Vorsitzenden wird das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und seitens der Versammlung genehmigt. Im Einlauf befindet sich ausser den verschiedenen Zeitschriften eine Offerte von Preusse-Berlin über an Süsswasser gewöhnte Flundern und *Isoëtes malingverniana,* sowie ein Schreiben des Verbandsvorstandes, betreffend Abstimmung über das neue Verbandsorgan. Herr Fischer, der inzwischen erschienen und den Vorsitz übernommen hat, weist

in seinen Ausführungen darauf hin, dass es nur wünschenswert sei, wenn immer mehr Vereine und auch Einzelliebhaber ihre Gunst einem gemeinsamen, guten Fachorgan zuwenden und sind wir, dieser Auffassung Folge leistend, bereits mit dem Verlage der „Blätter“ wegen Bezugs-Bedingungen in Unterhandlungen getreten. Nachdem die „Blätter“ aber nunmehr Verbandsorgan werden sollen, so können wir diesen Beschluss nur mit Freuden begrüssen und unsere Zustimmung dem Verbands-Vorstande mitteilen. Von der Offerte des Herrn Preusse wird dahin Gebrauch gemacht, dass 2 Dutzend Flundern und 1 Dutzend Pflanzen bestellt werden; erstere dürfen jedoch eine Grösse von 6—7 cm nicht überschreiten. In Nr. 22 der „Blätter“ befindet sich ein Artikel, nach welchem erkrankte Fische mittelst Tabaksaft und Zucker geheilt werden. Derlei Versuche sind immer mit Vorsicht aufzunehmen, bezw. nachzuahmen, denn es ist mehrmals der Fall gewesen, dass das Mittel, welches den Patienten des einen Liebhabers Erfolg brachte, denen eines anderen, wenn nicht gerade Schaden, so doch keine Besserung brachte. Das Wesen der Krankheit ist eben nicht immer gleich, und — was oft der Fall sein dürfte, — recht viele Liebhaber haben keine richtige Kenntnis von den Begleiterscheinungen der verschiedenen Erkrankungen ihrer Pfleglinge. Tritt nun der Fall ein, dass ein Fisch marode wird, so wird das noch erinnerliche schnell angewendet und dann gewöhnlich erfolglos. Über obiges Mittel werden verschiedene Zweifel laut, denn es ist nicht anzunehmen, dass eine solche Kur wirklich helfend eingreifen kann. Herr Naumann tritt jedoch warm für dieselbe ein und versichert zugleich, dass er selbst mehrmals Zeuge dieser Prozedur war. Unter diesen Umständen soll bei nächster Gelegenheit ein diesbezüglicher Versuch gemacht werden. Die zur Diskussion aufgeworfene Frage: „Durch was unterscheidet ein Anfänger eine *Vallisneria spiralis* von einer *Sagittaria natans,* wenn beide gleich grosse Pflanzen und weder Ausläufer, Spiralen, Blüten oder Schwimmblätter besitzen“, verursachte eine sehr interessante, lebhafte Debatte. So einfach diese Frage für den älteren Liebhaber aussieht, so hat sie für den Anfänger seine Schwierigkeiten. Es wurde wohl eine grosse Anzahl Merkmale geltend gemacht, allein erst an mehreren zur Stelle geschafften Exemplaren konnten die richtigen Unterschiede festgestellt werden. Die „Deutsche Fischerei-Correspondenz“ bringt einen aus den „Blättern“ abgedruckten Artikel, der sich mit dem „Gedächtnis der Fische“ befasst. Herr Fischer giebt einige Vorkommnisse aus seinen Erfahrungen über dieses Thema bekannt, dem sich auch andere Herren anschliessen. Es besteht für uns auf Grund vielfacher Beobachtungen kein Zweifel, dass die Fische, wenn auch unterschiedlich und minimal, so doch mit diesem Sinne ausgestattet sind. Nach eingehender Besprechung mehrerer innerer Vereinsangelegenheiten übergiebt Herr Siedow eine grössere Portion sehr schönes Quellmoos, welches bald dankbare Abnehmer fand.

Sitzung vom 19. Dezember 1902.

Mit dieser Sitzung sollte, nachdem der geschäftliche Teil erledigt, durch Einschaltung eines gemütlichen Herrenabends die Vereinstätigkeit ihren Abschluss finden. Es hatten sich hierzu die Mitglieder zahlreich eingefunden, auch mehrere Gäste waren anwesend. Zur Mitgliedschaft haben sich angemeldet die Herren A. Haubold, Kaufmann, A. Mandel, Bäckermeister und J. Etterer, Schneidermeister. Im Einlauf befinden sich: Zeitschriften, Nachrichten der „Salvinia“, Grusskarten der Mitglieder Fellner-Treuchtlingen und Haerdel z. Z. in Leipzig, sowie ein längeres Schreiben des Verbands-Vorstandes. Herr Naumann macht die Mitteilung, dass er kleine Ellritzen aus einem Aquarium nahm, um sie in ein grösseres, in einem ungeheizten Zimmer stehendes Raubfisch-Aquarium zwecks Fütterung einzusetzen. Sobald jedoch immer einige Ellritzen in das etwas kältere Wasser kamen, drehten sie sich einige Male um und waren tot. Der Versuch wurde mehrmals gemacht, stets jedoch mit gleichem Resultat. Herr Bonnenberger hatte die gleichen Beobachtungen schon öfters gemacht, nur mit dem Unterschiede, dass die Fische aus dem Wasser genommen und nach kurzer Zeit wieder in dasselbe gethan, sich wie tot zu Boden fallen liessen, jedoch nach einiger Zeit sich wieder erholten und weiterschwammen. Es dürfte hier entschieden der plötzliche Temperaturwechsel, wie auch ein gewisser Schreck die Ursache sein. Aber auch die Gewohnheit, Fische in das Becken zu werfen oder fallen zu lassen, anstatt dieselben mit dem Kätscher langsam einzusetzen, dürften obige Erscheinungen hervorrufen. Die vom Aquariuminstitut Preusse-Berlin bezogenen *Isoëtes malingv.* sind in sehr schönen Exemplaren eingetroffen und werden an die Herren Besteller zu billigstem Preise abgegeben. Nach Besprechung einiger geschäftlicher Angelegenheiten hatte der offizielle Teil der Sitzung ihr Ende erreicht und trat die Gemütlichkeit in ihre Rechte. Es gelangten u. a. 2 Trockenpräparate zur Verlosung. Dieselben fanden bald ihre Herren und nachdem die ziemlich umfangreichen Packete geöffnet waren, was unter grosser Spannung sämtlicher Anwesenden vor sich ging, kamen unter grossem Gelächter der Zuschauer zwei jener langbeinigen weissen Vögel zum Vorschein, die sich mit Vorliebe bei jungen Eheleuten einzufinden pflegen. Da es sich aber hier nur um Präparate handelt, so sind dieselben für den Gewinner absolut unschädlich. Bei fideler Stimmung schwanden die Stunden rasch dahin und ziemlich „früh“ trennten sich die Teilnehmer unter Austausch froher Wünsche für die kommenden Festtage.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Grosse Allee 45.

Versammlung vom 5. Februar 1903.

Ausser vielen Mitgliedern sind zahlreiche Gäste anwesend. Nach Verlesung des Protokolls der letzten Versammlung teilt der Vorsitzende mit, dass wiederum 3 Herren sich zur Aufnahme gemeldet haben: Dr. med. Gustav Cohen, Stukkateur Friedr. Rohde und Ober-Postpraktikant Bathke. Zur Verlesung gelangt ein Schreiben des Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde in Berlin, mit welchem der „Humboldt“ gegenseitige Mitgliedschaft eingegangen ist. Darauf hielt der I. Vorsitzende, Herr Johs. Peter, den angekündigten Vortrag über „Lebendig gebärende Kärpflinge. Lage der Embryonen. Verschiedenartigkeit der Begattungsorgane. Sind Kreuzungen möglich oder nicht?“ Es erübrigt sich an dieser Stelle, auf den durch Photographieen vom Vortragenden erläuterten Vortrag, welche

allseitig mit Beifall aufgenommen wurde, näher einzugehen, weil der Vortrag in dieser Zeitschrift gedruckt erscheinen wird. Im Anschluss an den Vortrag teilt unser Mitglied, Herr Stüve, die interessante Tatsache mit, dass er in einer aus Brasilien erhaltenen Sendung Fischfutter, welches aus getrockneten kleinen Wassertieren bestand, die eingetrockneten Leichen verschiedener Kärpflinge entdeckt habe. Durch Aufquellen der trockenen Körper in Wasser sei es ihm möglich gewesen, die Tierchen als Kärpflinge zu bestimmen. Ferner zeigt Herr Stüve die Abbildung eines von ihm neu eingeführten Schützenfisches vor. Zum Schluss fand ein reger Verkauf und Austausch mancher von den Mitgliedern mitgebrachten Fische und Pflanzen statt. Ein Paar Kaulquappen des Ochsenfrosches, welche Herr Stüve in dankenswerter Weise für den Ermunterungsfonds gestiftet hatte, brachten in ergötzlicher amerikanischer Auktion einen Erlös von 6 M. O. D.

„Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **zu Darmstadt.** Vereinslokal: Hessischer Hof, Wilhelminenstrasse 1. Sitzungen am 1. und 3. Samstag jeden Monats.

Sitzung vom 3. Januar 1903.

Der Vorsitzende begrüsst nach Eröffnung die anwesenden Herren zum neuen Jahre und verliest im Anschluss daran den vom befreundeten Verein „Heros“ Nürnberg eingelaufenen Glückwunsch. Das Protokoll der vorigen Sitzung wird sodann verlesen und ohne Beanstandung genehmigt. In einem Schreiben an den Vorsitzenden erklärt seitheriges Mitglied, Herr Mechaniker J. Baas, hier, seinen Austritt. Von Zeitschriften liegen zur Einsicht auf: Natur und Haus, Heft 6, Nerthus 51 und 52, „Blätter“ 24, Salvinia-Nachrichten 24. Im weiteren Verlaufe der Sitzung erhebt sich unter den Mitgliedern ein edler Wettstreit in Stiftungen zu Gunsten des Vereins. Besonders verdient machen sich durch ihre Dedikationen die Herren: Holz (Einbanddecke für Vereinsexemplar der „Nerthus“); Heinrich (Akkumulatorenglas zu demnächstiger Versteigerung); Dr. Sell (2,32 M.); Schmidt (1 M.); Behrmann (Schwimmthermometer zur Versteigerung; Erlös 65 Pf.); Klockow (Protokollbuch). Den gütigen Spendern stattet der Vorsitzende im Namen des Vereins herzlichen Dank ab. Sodann erhält der 2. Vorsitzende, Herr Jamin, das Wort zu seinem angekündigten Vortrage über eine von ihm erdachte, praktische Durchlüftungsanlage für Seewasseraquarien. Das neue System bezweckt in der Hauptsache die dauernde Verwendung ein und derselben Wassermenge ohne stete Zuführung frischen Seewassers, dessen Beschaffung doch stets mit Kosten verknüpft ist. Diese bedeutende Vereinfachung erreicht Herr Jamin dadurch, dass er das abgezogene verbrauchte Wasser mit Hülfe einer Röhrenanlage in gut gereinigtem Zustande und reichlich mit Luft vermischt dem Behälter wieder zuführt. An der Hand der vor den Augen der Anwesenden zusammengestellten und dann in Betrieb gesetzten Durchlüftungsanlage erläutert der Vortragende noch einige Details dieses sehr beachtenswerten Apparates, der wegen seiner Bliligkeit auch weniger bemittelten Liebhabern die Möglichkeit eröffnet, ihre Seewasseraquarien im Stand zu halten. Dem allgemeinen Beifall, der Herrn Jamin für den lehrreichen Vortrag gezollt wird, verleiht der 1. Vorsitzende in höchst anerkennenden Worten Ausdruck. Eine die ganze Anlage zur Darstellung bringende Zeichnung wird von Herrn Jamin der Vereins-Bücherei überwiesen. Schliesslich bittet Herr Dr. Repp, der sich in streng wissenschaftlicher Weise speziell mit dem Kieferbau der Wirbeltiere befasst, um Überlassung eingegangener Makropoden zwecks Untersuchung ihrer Atmungsorgane. — Schluss 11 ½ Uhr.

Sitzung vom 17. Januar 1903.

In Vertretung des Schriftführers verliest nach der um 9 ¼ Uhr erfolgten Eröffnung der Sitzung Herr Jamin das letzte Protokoll und wird auch mit der Führung des heutigen betraut. Als erster Einlauf wird der zwischen dem Verbandsvorstand und der Creutzschen Verlagsbuchhandlung betreffs der „Blätter“ als Verbandsorgan abgeschlossene Vertrag verlesen. Ferner wird der ebenfalls eingelaufene Bericht des Vereins „Humboldt“-Hamburg, seinen Austritt aus dem Verband betreffend, in seinem ganzen Umfange durch den Vorsitzenden bekannt gegeben. Weiterhin liegt ein Antrag des Vereins „Nymphaea-alba“-Berlin vor — dahingehend, durch gegenseitige Mitgliedschaft die beiden Vereine in engeren Konnex miteinander zu bringen. Darüber, sowie über ein etwaiges Inserat des Vereins in der „Darmstädter Verkehrszeitung“ wird endgültige Beschlussfassung in der Generalversammlung (31. Januar) erfolgen. Der I. Vorsitzende, Herr Zadmann, übermittelt dem Verein herzliche Grüsse von Herrn Becker-Karlsruhe, früherem Vorsitzenden, jetzigen Ehrenmitgliede der „Hottonia“ und zeigt dann in einer Nummer der „Gartenlaube“ enthaltene, recht gute Abbildungen einiger Goldfischvarietäten vor. Herr Buchhammer erwirbt sich den wohlverdienten Dank des Vereins durch Stiftung eines sehr sauber ausgeführten Emaille-Schildes für die Thür zum Vereinszimmer mit der von Wasserpflanzen umrankten Aufschrift „Hottonia“. — Schluss 10 ½ Uhr. Richard Zang, II. Schriftführer.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate Dezember 1902 und Januar 1903.

Donnerstag, den 11. Dezember 1902 im Restaurant „Sterngarten“, Bahnhofplatz.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. — Unser Ehrenmitglied Herr Dr. Wolterstorff in Magdeburg übermittelte dem Verein folgende interessante kleinere Schriftchen: 1. Die geographische Verbreitung der altweltlichen Urodelen; 2. Die Konservierung von Aquarien- und Terrarien-Tieren und 3. Die naturwissenschaftlichen Sammlungen der Stadt Magdeburg; zugleich bittet Herr Dr. Wolterstorff um möglichst exakte Angaben über Haltung, Züchtung etc. von Molchen in der Gefangenschaft. Der Vorsitzende nimmt Veranlassung, mit Bezug auf das Schreiben darauf hinzuweisen, dass die Lokalforschung ein sehr dringendes Stück Arbeit des Vereins bilde, dass sie uns schon recht schöne Erfolge gebracht habe (*Rana agilis Thomas* und *Pelobates fuscus Laur.* um München) und weiterhin scharf im Auge zu behalten sei. Ein wertvolles Beispiel bezw. Muster, wie die Ergebnisse der Lokalforschung niedergelegt werden sollen, biete das hübsche und anregende Werk von Dr. Wolterstorff: „Die Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande“, das jedem Verein, jedem Terrarienfreunde, der sich mit der interessanten und wichtigen Frage der Verbreitung unserer heimischen Reptilien und Amphibien befasse, nicht unbekannt bleiben dürfe. — Zeit-

schriften: „Nerthus“ No. 48 und 49. Lachmann berichtet anregend über den nach unserer Ansicht von den bisher eingeführten Formen noch zu den bemerkenswertesten Arten der Zahnkärpflinge gehörigen *Haplochilus panchax Günther.* Natur und Haus No. 5. Herr Reinelt berichtet über die Ausstellung des „Triton“-Berlin. Blätter No. 23. Fortsetzung der „Herpetologischen Reiseskizzen aus Zentral-Ostafrika“ durch unseren Herrn Scherer; die diesen Artikel begleitenden Abbildungen von *Xenopus mülleri Ptrs.* und *Chiromantis rufescens Gthr.* unseres Herrn Müller sind prächtig, auch die Reproduktionen gut. Die Photographie von *Fundulus majalis* in obiger No. der Blätter ist sehr gut. Weitere Veröffentlichungen aus den vorgenannten Zeitschriften werden bekannt gegeben oder darauf verwiesen, und, soweit veranlasst, besprochen. — Alsdann erteilt der Vorsitzende Herrn Hauptlehrer Grossmann das Wort zu seinem Vortrage über die „Verunreinigung unserer öffentlichen Gewässer“. Herr Grossmann wusste gestützt auf reichhaltiges Material sein Thema in trefflichster Weise zu behandeln. — Aus dem an sich allgemein interessanten Vortragsstoffe gelangten die Absätze über den Einfluss der schädlichen Einleitungen auf die verschiedenen Wasserfaunen zur besonderen Beleuchtung. An den Vortrag schloss sich eine recht lebhafte längere Debatte, an der sich fast sämtliche Anwesende beteiligten. Nach dem Schlussworte des Referenten dankte der Vorsitzende dem Vortragenden für seinen gehaltvollen Vortrag. Die ordentliche Mitglieder-Versammlung wurde auf Donnerstag, den 22. Januar 1903 festgesetzt.

Donnerstag, den 18. Dezember 1902.

Die erschienenen Mitglieder werden zur 42., zur letzten Vereinsversammlung im laufenden Jahre durch den Vorsitzenden begrüsst. Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf Nachrichten der Salvinia-Hamburg und Nerthus Heft No. 50. Einige Aufsätze hieraus werden bekannt gegeben und weiterhin besprochen. Ihren Austritt aus dem Verein melden an Herr und Frau Schneider, sowie Herr von Douwe. — Ein anregendes Disputandum wird gepflogen über Heizapparate, die Herren Müller und Scherer entwickeln an der Tafel ihre Bodenheiz-Systeme, so, wie sie für ihre Terrarien in Betracht kommen. Die Sitzungen am 25. Dezember 1902 und 1. Januar 1903 fallen wegen der treffenden Feiertage aus. Gegen Schluss der Sitzung wünschte der Vorsitzende allen Anwesenden „fröhliche Weihnachten“ und „glückliches Neujahr“, welcher Wunsch allseitig kräftigst erwidert wurde.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruss's Restauration IX, Währingerstrasse 67.

Sitzung am 6. Februar 1903.

Der Vorsitzende, Herr Th. Müllauer, begrüsst die zahlreich erschienenen Mitglieder, wie auch Herrn Nowotny als Gast aufs herzlichste. — Im Einlauf befinden sich: Briefe von Herrn Pernitsch, Philipp, Podzimek und Prof. Ritter von Frisch. Herr Pernitsch meldet seinen Austritt an und spendet die bisher nur leihweise der Vereins-Bibliothek einverleibten Bände von „Natur und Haus“, wofür ihm in der Sitzung der Dank votiert und auch schriftlich ausgesprochen werden wird. Desgleichen auch Herrn Petzl, welcher den vorjährigen Band der „Blätter“ spendet, ferner liegen die Nachrichten von „Salvinia“, Vereinskarte des „Triton“ vor, wie auch Heft No. 8 von „Natur und Haus“. — Die Buchhandlung „Brüder Suschitzky“ sendet einen Band v. Chun, „Aus den Tiefen des Weltmeeres“ zur Ansicht. Das Werk wird, nachdem eine oberflächliche Durchsicht bereits einen grossen wissenschaftlichen Wert erkennen lässt, dem Ausschusse zur Beschlussfassung wegen Ankauf zugewiesen. — Herrn Beck, der das Drucken der Adressen der Mitglieder für das laufende Vereinsjahr übernommen hat, wird vom Vorsitzenden der Dank ausgesprochen. — Der Obmann teilt mit, dass der Verein, um einer eventuellen Porto-Nachzahlung bei Zusendung der „Blätter“ vorzubeugen, eine Präzisions-Briefwage angekauft habe. — Neuerdings kommt das von unserem Mitgliede Herrn Oberleutnant Gatnar zum Ankauf offerierte Salon-Aquarium zur Sprache. Es wird äusserst praktisch und preiswürdig anerkannt, doch ist es infolge seiner Grösse und des Gewichtes in Privatwohnungen nicht aufstellbar. Herrn Gatnar wird die Adresse der biologischen Versuchsanstalt im Prater (Vivarium) bekannt gegeben. — Nun gelangt das Protokoll der letzten Sitzung zur Verlesung und wird genehmigt. — Der Obmann verliest die Eingabe an das Finanzministerium wegen zoll- und lizenzfreier Einführung von Seewasser. — Kassierer Demuth erstattet den Kassenbericht, laut welchem die Vereinskasse einen Saldo von Kr. 368,13 aufweist. — Herr Demuth überbringt Grüsse von unserem II. Schriftführer, Herrn Prucha, welcher verspricht, sobald es sein Gesundheitszustand erlaubt, die Sitzungen wieder zu besuchen. Herr Wessely I beantragt, auch heuer wieder, wie in den letzten Jahren, gemeinschaftliche Ausflüge, welche bei den Mitgliedern allgemeinen Anklang fanden, zu unternehmen, und vor allem die Praterauen, welche für unsere Liebhaberei reichliches Material bieten, zum Ziele zu wählen. — Es folgt nun der Vortrag des Herrn Wessely I über die „Zucht des Schleierschwanzgoldfisches im Aquarium“ Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden, indem er dabei bemerkt, dass aus dem Inhalt des Vortrages ersichtlich sei, dass Herr Wessely eine erfolgreiche Tätigkeit aufzuweisen habe. — Herr Beck demonstriert einen Durchlüftungsapparat, dessen Anschaffungspreis sich ohne Pumpe auf ca. 12—14 Kr. stellt. Dr. Kreisler ist der Meinung, dass das verwendete Material für den Luftkessel zu schwach sei und ein Platzen desselben leicht Unheil stiften könne. Die Mitglieder Herr Förster und Herr Zimmermann als Fachleute erklären, dass eine Gefahr ausgeschlossen, da sich bei zu starkem Aufpumpen der Luft höchstens eine Naht oder Lötstelle lösen könnte und die Luft mit einem lauten Knalle entweichen würde. Die Herren empfehlen als Material für den Kessel verzinktes Eisenblech. Über die Durchlüftungsfrage entspinnt sich eine lebhafte Debatte, an welcher sich viele der anwesenden Mitglieder beteiligen. Herr Müllauer macht sich erbötig, starke Kohlensäure-Kessel zu beschaffen, welche dann für Durchlüftungszwecke eingerichtet werden können. — Obmann-Stellvertreter Herr Fischer spendet eine hübsche Kollektion von Seetieren aus der Adria und zwar rote und grüne Aktinien und einen Klumpen Kalmar-Eier, welche unter den Anwesenden gratis verlost werden. Herr Demuth ist der glückliche Ge-

winner. — Herr Fischer übernimmt die Bestellung von Seesand und Herr Zimmermann macht sich erbötig, denselben unentgeltlich von der Bahn abholen zu lassen. Es wird ferner auf Antrag des Herrn Fischer beschlossen, regelmässig Sendungen von Seetieren kommen zu lassen, wodurch den Mitgliedern Gelegenheit geboten ist, für einen geringen Betrag sich Marine-Aquarien anzulegen und mit neuen Tieren zu komplettieren. — Schluss der Sitzung nach 11 Uhr. W.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg**.
Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstrasse.

Sitzung vom 13. Januar 1903.

Aus dem Verein ausgetreten ist Herr Abb. Neu aufgenommen wird Herr Solle. Auf der Tagesordnung für die heutige Versammlung steht die Vorstandswahl für das Jahr 1903. Aus dem Jahresberichte des Vorsitzenden ist zu bemerken, dass der Verein nach Ablauf des Jahres 1902 43 Mitglieder zählt. Die wichtigste Vereinsangelegenheit war unsere wohlgelungene Ausstellung in den Grusongewächshäusern. Ferner wurde mit Befriedigung des abgeschlossenen Jahrgangs der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“ gedacht, welcher eine Zierde unserer Fachlitteratur bildet. Die Verdienste des Herrn Lorenz Müller-Mainz für seine gediegenen Aufsätze und unübertrefflichen Illustrationen und des Herrn Dr. Bade für die wohlgelungenen photographischen Abbildungen wurden gebührend hervorgehoben. Nach dem Kassenbericht von Herrn Lübeck schliesst der Verein das alte Jahr mit einem Überschuss von 510,60 M. ab. Herr Kelm legt das Verzeichnis unserer auf 60 Bände angewachsenen Vereinsbibliothek vor. Das Resultat der hierauf vorgenommenen Vorstandswahl ergiebt die Wiederwahl der sämtlichen Herren des alten Vorstandes und zwar als I. Vorsitzenden Herrn Jürgens, als stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Kuhn, als Kassierer Herrn Lübeck, als Schriftführer Herrn Hartmann, als Bibliothekar Herrn Kelm, als Präparatenverwalter Herrn Gangloff und als Protokollführer Herrn Gersten. Den Rest des Abends füllten die Besprechungen über die Feier unseres diesjährigen Stiftungsfestes aus.

Sitzung vom 27. Januar 1903.

Seinen Austritt aus dem Verein hat Herr Hamers angemeldet. Vom hiesigen Gartenbau-Verein liegt eine Einladung vor zu einem Vortrage des Herrn Garteninspektors Mönkemeyer aus Leipzig über die Tropenvegetation. Der Vorsitzende bringt dann eine Übersetzung aus dem Werke des amerikanischen Naturforschers Garman „The Cyprinodonts“ über die unvermeidlichen Zahnkarpfen, die in den letzten beiden Jahren so in Mode gekommen sind, dass mancher von uns bedauert, dass so viel Wesen von diesen winzigen Fischen gemacht wird. Wenn diese Liebhaber aber wüssten, wie wenig wir noch die interessanten Fische kennen, dann würden sie sicher anderer Meinung. Diese Fischfamilie verdient unsere besondere Aufmerksamkeit, weil gerade hier die Liebhaberei noch manches aufklären könnte. Z. B. soll bei *Gambusia holbrooki* die schwarz gescheckte Varietät durch Anwesenheit von Parasiten hervorgerufen werden. Wie leicht könnte durch die Züchtung der Art diese anscheinend irrige Ansicht widerlegt werden. Ausserdem sollen beide Geschlechter in solcher Weise in der Färbung variieren. Wir kennen bis jetzt aber nur schwarzfleckige Männchen und unter der Anzahl Gambusen, die P. Nitsche seiner Zeit erhielt, befand sich kein einziges Weibchen, denn ein so guter Beobachter wie Nitsche würde dasselbe bald herausgefunden haben. Bei den Gattungen *Anableps* und *Jenynsiia* sind die Geschlechter „Rechte“ und „Linke“, d. h. ein rechtes Männchen kann sich nur mit einem linken Weibchen paaren und umgekehrt. Dieser Fall steht wohl einzig da in der Naturgeschichte der Tiere. Bei einigen lebendig gebärenden Arten ist der *Embryo* mit einem eigentümlichen Aufsaugungssystem versehen, durch welches er vom mütterlichen Körper mit Eiweisssubstanz versehen wird. Hervorzuheben ist die Mannigfaltigkeit in der Umbildung der Analflosse zu einem Kopulationsorgan bei den Männchen vieler Arten und das Vorhandensein von Knochenansätzen an zwei oder mehreren Wirbeln der hinteren Körperhälfte. Diese Knochenansätze reichen bis in die Bauchhöhle und dienen als Stützpunkt für die kräftige Muskulatur der modifizierten Analen. Verschiedene Mitglieder hatten für ein reichliches Anschauungsmaterial gesorgt. Es waren 7 Arten Zaknkarpfen in lebenden Exemplaren vertreten.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg**. Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Generalversammlung am 5. Januar 1903.

Vorsitz: O. Tofohr. Aufgenommen wurden die Herren: Pastor Dreyer, Anstaltsgeistlicher in Rendsburg; Paul Kämmerer, Berlin; Clemens Scheumann, Friedeburg-Freiberg i. S. und C. Schnelle in Hamburg. Es stellen Antrag zur Aufnahme die Herren: Bachmann, Lugau A. (Sachsen); Fritz Brehme, Bernburg; Fr. Franke, Pfarrer, Königswalde, Bezirk Breslau; Eddo Friedewold und R. Gärtner, Hamburg; Oswald Haering-Merian, Verwalter des Aquariums in Zürich (Schweiz); W. Kilisjewski und Otto Licht, Hamburg; Fritz Schwiering, Minden i. W.; Ernst Tofohr und J. Witt, Hamburg, sowie Hermann Franke, Langenbielau III, Kreis Reichenbach i. Schl. — Im Einlaufe zahlreiche Glückwünsche zum neuen Jahre von auswärtigen Mitgliedern und befreundeten Vereinen des In- und Auslandes, die wir auch an dieser Stelle herzlich erwidern! Der Vorsitzende giebt bekannt, dass unser Mitglied Herr P. Trillich, Hamburg verstorben ist. Die Versammelten ehren das Andenken des Entschlafenen durch Erheben von den Sitzen. — Unser auswärtiges Mitglied Herr W. Schorr, Cuxhafen (Mitgründer und ehemaliger langjähriger Vorsitzender der Salvinia) erfreute uns mit seinem Besuche und wird von der Versammlung lebhaft begrüsst. — Der erste Schatzmeister Herr H. Glinicke erstattet den durch die Revisoren bestätigten Kassenbericht für das Jahr 1902, worauf demselben, sowie dem Gesamtvorstande, Entlastung erteilt wird. — Jahresbericht (nächstes Heft). — Halbschichtige Neuwahl des Vorstandes: II. Vorsitzender: Herr Otto Tofohr, II. Schriftführer: Herr H. von Rönn, II. Kassenwart: Herr A. Hüttenrauch, II. Bibliothekar: Herr W. Jähn, II. Sammlungsverwalter: Herr E. Brunkhorst, II. Beisitzender: Herr A. von Ahlefeld, Kassenrevisoren: die Herren Kittel und Knöppel. — Die gewählten Herren nehmen die Wahl dankend an. Im Einlaufe Schreiben unseres I. Vorsitzenden Herrn C. Brüning, worin derselbe mitteilt, dass er infolge der

bekannten unliebsamen Streitigkeit, die sich leider ereignet hat, sich veranlasst fühle, das Amt des I. Vorsitzenden niederzulegen, und dass er aus dem Vereine ausscheide. Der Gesamtvorstand hat sich aufs lebhafteste bemüht, Herrn Brüning wieder zu gewinnen, leider ohne Erfolg. Der II. Vorsitzende spricht unserem verdienten Herrn Brüning, der die „Salvinia“ in ganz kurzer Zeit zur ungeahnten Blüte emporgebracht hat, für seine aufopfernde Vereinsthätigkeit den lebhaftesten Dank des Vereins aus, und der Vorstand veranlasst, dass dem ausgeschiedenen Herrn Brüning dies schriftlich ausgesprochen wird. — Ersatzwahl erfolgt in der nächsten Sitzung. Alle Vereinsgeschäfte des I. Vorsitzenden übernimmt bis zur Neuwahl der II. Vorsitzende O. Tofohr. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Unser auswärtiges Mitglied Herr Bachmann Lugau (Sachsen) schreibt uns: „Um mein Seewasser-Aquarium etwas zu beleben, gewöhnte ich ohne viel Mühe einen hübschen Goldfisch an Seewasser. Nachdem ich ihn soweit hatte, versetzte ich den Fisch ins Seewasser-Aquarium, wo er sich auch ganz wohl zu befinden schien. Nach etlichen Stunden trete ich an das Aquarium und sehe, wie eine Gürtelrose meinen Goldfisch gefangen hält. Der Fisch, ein ganz anständiges Tier von 9—10 cm, zappelte zwar ganz gehörig, konnte sich aber von seinen Fesseln nicht befreien. Ich bemerkte, dass das eine Auge vollständig blass war und, da der Fisch immer matter wurde, befreite ich ihn von der Aktinie; leider war er schon so gelähmt, dass er nur noch wenige Stunden am Leben blieb. Etliche Stichlinge, die ich im Seewasser-Aquarium halte, muss ich immer ob ihrer Vorsicht bewundern. Sie schwimmen zwischen den Aktinien herum und wissen jede Berührung sorgfältig zu vermeiden, passiert es jedoch einmal, dass ein Stichling einer Aktinie zu nahe kommt und letztere nach ihm fasst, so schiesst er sofort davon und verrät durch sein Herumfahren im Wasser das empfindliche Schmerzgefühl, das er durch die Berührung der Aktinie zu erleiden hat.“ Wir danken Herrn Bachmann für die Mitteilung seiner Beobachtung. Wenn es auch vorauszusehen war, dass der wenig bewegliche, plumpe, schwerfällige Goldfisch über kurz oder lang von der Aktinie einen Angriff zu gewärtigen haben würde, ist es immerhin bemerkenswert, dass es der Gürtelrose richtig gelungen ist, den grossen 9—10 cm langen Fisch umzubringen. Die schlauen, schnellen Stichlinge wissen einem Angriffe allerdings, wie auch wir mehrfach beobachteten, sehr geschickt aus dem Wege zu gehen. — Fragekasten. Verteilung von Fischen und Pflanzen. Allen Gebern unseren Dank! Schluss 12¼ Uhr. T.

Verein der „Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 28. Januar 1903.

Die Sitzung wurde vom II. Vorsitzenden Herrn Arthur Thätner um 10 Uhr eröffnet. Anwesend waren 54 Mitglieder und die Herren Behrenbeck, Hertzer, E. Rasenack, G. Nerlich, C. Biell, O. Nicolas, sowie die Damen Frau Martha Sommerkorn und Frau Elisabeth Neye als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und angenommen. — Im Einlauf befand sich unter anderem ein Schreiben des Vereins „Nymphaea alba“, in welchem mitgeteilt wird, dass derselbe für das ideale Ziel einer Verschmelzung der Berliner Vereine zu einer einzigen grossen Liebhabervereinigung nicht zu haben ist, so dass wir unsere nach dieser Richtung hin unternommene Mission als vorläufig erledigt betrachten müssen. Ein Antrag Herrn O. Hergas auf Verlegung des Vereinszimmers, welches in räumlicher Beziehung wieder zu klein geworden ist, wurde dem Vorstande zur Erledigung überwiesen. Hierauf wurde Herr W. Pietz, Berlin als Mitglied aufgenommen. Aufnahmeantrag wurde gestellt von Herrn Karl Biell, Schneider, Rixdorf, Reuter-Strasse und von Frau Elisabeth Neye, Berlin, Invaliden-Strasse. Ein von Herrn Bensch zur Versteigerung gebrachtes Elementglas brachte der Vereinskasse die Summe von 2,00 M. Von recht interessantem Inhalt war die Mitteilung Herrn Joh. Timmermanns, dass er vom Schöffengericht, bei welchem er Berufung gegen ein polizeiliches Strafmandat, welches ihn nebst mehreren anderen Liebhabern wegen unbefugten Fischens von „Infusorien“ zur Zahlung einer Geldstrafe verurteilte, freigesprochen wurde. Hierauf wurde zur Erörterung recht interessanter Liebhaberfragen geschritten. Eine verhältnismässig leicht zu behandelnde, aber bei Vernachlässigung recht oft böse Folgen habende Fischkrankheit ist die bekannte Verstopfung. Zu heilen ist dieselbe durch öfteres Umsetzen des Fisches in reines, jedoch abgestandenes Wasser, oder durch Applizierung eines Rizinusölklystieres, wie solches im Protokoll vom 30. Juli 1902 beschrieben ist. Aber auch Darreichung von Cyklops verursacht häufig ein sofort eintretendes starkes Exkrementieren. — Die Beobachtung, dass *Saprolegnien* in einem naturgemäss eingerichteten Aquarium nicht dauernd lebensfähig sind, ist den meisten vorgeschrittenen Liebhabern bekannt, da diese Wasserpilze in einem solchen Becken keinen Nährboden finden. Als blindes Wirbeltier, welches für den Aquarienbesitzer in Betracht kommt, ist der in den unterirdischen Gewässern des Karstes beheimatete, seltsame Grottenolm *Proteus anguineus* und der vor einiger Zeit aus Amerika nach Europa eingeführte blinde Höhlenfisch *Amblyopsis spelaeus* zu betrachten. Trotzdem beide Tiere augenscheinlich völlig blind sind, ist jedoch bei beiden eine deutliche Anlage der Augen nachweisbar, die verkümmert unter der Haut liegen. Die Tiere sind für äussere Lichteinflüsse nicht unempfindlich. Der Fisch ist mit feinen und empfindlichen Tastorganen ausgerüstet, die ihm den Mangel an wohlausgebildeten Sehorganen grösstenteils zu ersetzen vermögen. Nicht minder interessant wie obige beide blinde Wirbeltiere ist der Pflanzenschlaf. Bei den im Aquarium kultivierten Pflanzen ist der Schlafzustand bei dem *Myriophyllum proserpinacoides* zu beobachten. Aber auch alle übrigen Wasserpflanzen, wie *Cabomba* u. s. w. neigen dieser Eigenschaft mehr oder weniger ersichtlich zu. Möge der Schlafzustand der Pflanze, vom physiologischen Standpunkte, auch anders als der der Tiere zu beurteilen sein, so steht doch fest, dass auch die Gewächse dem mächtigen, ewig unabänderlichen Naturgesetz, dem Gesetz der Ruhe, durchaus unterworfen sind! Hierauf Schluss der Sitzung 11½ Uhr. G. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 6.

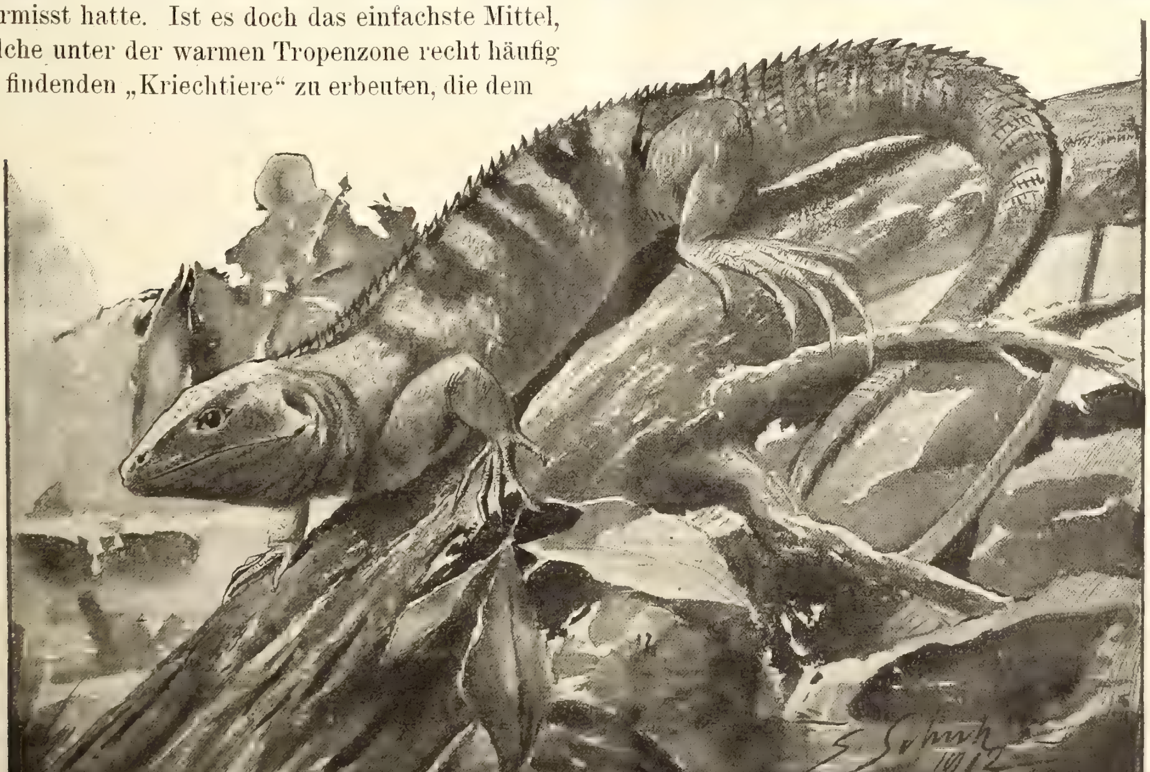
BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Echsenjagd mit dem Feuergewehr.

Von Dr. Paul Krefft. (Mit drei Originalzeichnungen von E. Schuh.)

Echsenhochwild, stattlich stolze Iguaniden, mit Pulver und Blei jagen zu können, ist gewiss keine Alltagsgelegenheit für unsere Reptilienfreunde, und ich glaube, es wird für manchen Leser von Interesse sein, einiges aus meinen Erinnerungen an dieses seltene Jagdvergnügen zu vernehmen. Von Haus aus aller Nimrodgelüste bar, hatte ich es mir für meine Reise nach Süd- und Mittelamerika zum Prinzip gemacht, keine Sammelexkursion mehr ohne Feuergewehr zu unternehmen, nachdem ich auf früheren Tropenreisen dieses Instrument schwer vermisst hatte. Ist es doch das einfachste Mittel, solche unter der warmen Tropenzone recht häufig zu findenden „Kriechtiere" zu erbeuten, die dem höchsten Tiergeschlechte *homo sapiens L.* in der „Fixigkeit", wie Reuter so schön sagt, über sind! Ich hatte mir also einen Flobert mit Stechschloss, aus dessen gezogenem Laufe ich sowohl Kugel- als Schrotpatronen auf kurze Entfernungen mit guten Treff-Chancen und meist ohne allzu starke Läsion der Beutetiere verfeuern konnte, in Hamburg angeschafft, um von ihm in allen den Fällen Gebrauch zu machen, wo meine Bemühungen, mit den Händen oder mit schonenden Fangapparaten die Sammelobjekte lebend zu greifen, erfolglos bleiben



Originalzeichnung nach der Natur für die „Blätter" von E. Schuh.

Schwarzer Leguan (*Ctenosaura acanthura Shaw*).

würden; häufig benutzte ich mein Gewehr auch zur Vogeljagd.

So wanderte ich denn auch, mit voller Fangausrüstung versehen, eines schönen Morgens von der mühsam erkletterten Landungsbrücke eines kleinen Hafenortes in Guatemala, nahe der mexikanischen Grenze, landeinwärts, von der Hoffnung beseelt, zunächst einige der dort vorkommenden Wildfasanen zur Strecke zu bringen. Noch im Bereiche des schwarzsandigen, brandungüberschäumten Küstenstriches sah ich zwischen einem aufgestapelten Haufen von Nutzholzstämmen einige respektable, in der Morgenfrische anscheinend noch etwas träge Kammechsen, *Ctenosaura acanthura Shaw,* eine vorwiegend düster gefärbte, mit breiten Querbändern gezeichnete Iguanidenart, herumturnen. So verführerisch die Gelegenheit nun auch schien, den stattlichen Echsen eins aufzubrennen, um sie als Erstlinge in den Sammelsack wandern zu lassen, so wusste ich doch klüglich meinen Jagdeifer zu zügeln. Innerhalb des Ortsweichbildes, das oft genug hier zu Lande der blutige Schauplatz erbitterter Bürgerkriege zu sein pflegt, einen Schuss in der Zeit der gegenwärtig währenden, wer weiss wie knapp bemessenen Ruhepause zwischen zwei Revolutiönchen abzugeben, erschien mir nicht nur als eine Entweihung des Landfriedens frevelhaft, sondern mehr noch als unnötige Herausforderung der untätig und neugierig dort herumlungernden Polizeisoldaten bedenklich, wenn dieselben auch weder durch ihre Erscheinung noch ihre Bewaffnung besondern Respekt einflössen konnten. Vor kurzem war ich jedoch an einem andern Hafenplatze wegen Froschfangens in den städtischen Anlagen von nicht weniger kümmerlich ausschauenden Bütteln zur Polizeiwache sistiert worden, und diese noch frische trübe Erfahrung bewog mich, mein Pulver einstweilen trocken zu halten; so ging ich denn waldwärts dem alsbald zu vernehmenden Schrei der Fasanen nach.

Ungünstiger Weise hatten die stolzen Vögel schon ihre ganze Schlaftrunkenheit von den Federn geschüttelt und bäumten bei meinem Herannahen für meinen Flobert unerlegbar hoch auf. Missmutig wandte ich mich, da es der heilige Hubertus anders mit mir vorzuhaben schien, in anderer Richtung einer mit dürrem Grase bestandenen Lichtung zu, um sie planlos zu durchschlendern. Begierig sogen die schrägen Strahlen der Frühsonne den Morgentau von der Vegetation, die, wie immer vor der Regenzeit, total verstaubt aussah, ungefähr als ob Petrus im heiligen Zorne den ganzen Inhalt unserer geräumigen märkischen Erzstreusandbüchse über diesen Küstenstrich ausgeschüttet hätte. Bald zeigte sich wieder etwas Jagdbares. Ein paar feldhuhnartige Vögel — meine ornithologischen Kenntnisse reichen nicht weit — tändeln im Grase, und ehe sie sich anschicken aufzufliegen, pafft bereits der Schrotschuss, der sie beide leblos niederwirft. Das ungewohnte Geräusch hatte anscheinend noch anderes Wild mobil gemacht, denn als ich die Doublette aufzuheben gehe, wechselt in geringer Entfernung, aber durch das halbmannshohe Gras meinem Auge verdeckt, ein Stück Wild über die Lichtung, in dem ich, der Bewegung der Halme nach zu urteilen, ein Tier von der Grösse und Fluchtfähigkeit eines Fuchses etwa vermuten musste. Mit einem Ruck hält es an, und ohne mir Zeit zum weiteren Avancieren zu gönnen, habe ich eine neue Schrotpatrone geladen und dorthin abgeschossen. Die Flucht beginnt jetzt aufs neue und ich laufe unverweilt mit erhobenem Revolver hinterher, um bald zu sehen, wie mein rätselhaftes Wild, welches mitten im Laufe plötzlich an einem morschen Baume hochgeht, sich als eine wirkliche riesige *Ctenosaura acanthura*, deren nähere Bekanntschaft ich schon an andern mittelamerikanischen Plätzen gemacht und erst vorhin erneuert hatte, entpuppt. Ich hoffte sie nun sicher auf dem isoliert stehenden Baume, der wenig Laub hatte, gestellt zu haben, konnte aber beim Näherkommen das grosse Tier nirgends entdecken. Schon wollte ich in der Meinung, die Echse sei hinter dem Baume unbemerkt entkommen, die Suche aufgeben, als ich ihre hintere, leicht zitternde Schwanzhälfte aus einem grossen Loche des teilweise hohlen Stammes herausragen sehe. Da ich nicht die mindeste Lust verspürte, mit dem mächtigen Rachen und den scharfen Klauen der streitbaren Echse es auf einen Kampf ankommen zu lassen und ich auch keine Möglichkeit sah, das Tier lebend zu bändigen und mitzunehmen, so feuerte ich in der Verlängerung des Schwanzes fast à bout portant einen Revolverschuss in das Astloch hinein. Das heftige Zittern und dann das kraftlose Niedersinken des Schwanzes galt mir als Beweis, dass das Wild halali war und ich machte mich nun daran, es beim Schwanze, der im allgemeinen bei den Iguaniden eine weit solidere, weniger brüchige Handhabe als bei den echten Eidechsen darbietet, zu greifen und durch energischen Zug ans Licht zu fördern. Zu meinem unwilligen Erstaunen gelang das Manöver jedoch auch hier nur fragmentarisch, denn der

energische Zug förderte zunächst nur den dicht unterhalb der Wurzel ausgerissenen stattlichen Schwanz zu Tage, während der übrige Körper des offenbar noch nicht ganz verendeten Sauriers meinen Zerrbemühungen noch einigen Widerstand entgegensetzte. Endlich lagen beide Bruchstücke nebeneinander im dürren Grase, und ich konnte nun mit weidmännischer Befriedigung feststellen, dass es sich um ein kapitales Männchen mit gewaltigem, fast handhohem Mähnenkamm handelte, dessen Gesamtlänge gegen 120 cm betrug. Jedenfalls war dieses das grösste Exemplar der Art, welches ich je zu Gesicht bekam. Bei näherem Zusehen bemerkte ich mehrfache kleine Verletzungen durch Schrote, die das Tier also keineswegs in seiner Bewegungsfähigkeit beeinträchtigt zu haben schienen. Erst die 9 mm Revolverkugel hatte ihm den Garaus gemacht. Ich beschloss daher, mich dieser widerstandsfähigen Echse gegenüber fernerhin nicht wieder auf meine Schrotpatronen zu verlassen und lud meinen Flobert mit einer Kugel, die ich bald genug abzufeuern Gelegenheit finden sollte. Auf dem nächststehenden niedrigen Baume nämlich sass regungslos, in königlicher Haltung, eine zweite Kammechse derselben Art. In fast andächtigem Staunen über das majestätische Reptil, dessen drohend aufgerichteter Kamm an den schatzhütenden Drachen der Fabel gemahnte, verharrte ich erst einige Minuten im Anschlage, ehe ich den Hahn, auf das „Blatt“ zielend, abdrückte. Doch was war das!? Mein nur wenige Meter entferntes und bei seiner stattlichen Grösse für die Stechschlosswaffe kaum zu fehlendes Ziel blieb sitzen, als ob es nicht lebend, sondern ausgestopft und auf den Ast festgebunden wäre. Verdutzt feuere ich eine zweite Flobertkugel darauf ab, und erst jetzt gerät die Echse langsam ins Schwanken und fällt bald darauf leblos ins Gras. Das erlegte Tier wies zwei Schusskanäle, einen, wohl vom ersten Schusse herrührend, am Schultergürtel und einen weiteren, den Leib durchquerenden auf, was meine Verwunderung über die Lebenszähigkeit dieser Echsenart noch bedeutend vermehren musste. Einige Zeit lang suchte ich dann vergebens nach weiterem Echsenwild, bis mich mein Jagdglück gleich zwei Exemplare, auf einem keineswegs grossen Baume sitzend, erkennen liess. Hätte nicht das eine, grössere Tier dadurch, dass es langsamen Schrittes seinen Platz wechselte, meine Aufmerksamkeit erregt, so wären meinem Auge wohl beide entgangen — so trefflich passte sich die querbänderig hell- und dunkelgrau abschattierte Färbung der des rauhborkigen Baumgeästes an. Das kleinere, kammlose Tier, offenbar ein Weibchen, fiel auf die erste Kugel, um erst nach einer Minute allerdings, sich krümmend und fauchend, zu verenden, während das stärkere Exemplar wieder erst auf die zweite Kugel, halb noch willkürlich, vom Baume herabglitt, und am Boden noch einige Schritte machte, ehe es gleichfalls nach heftigem Todeskampfe sein Leben liess. Die vierköpfige Echsenbeute, die meinen Jagdsack gehörig füllte und belastete, erschien mir als Vormittagspensum völlig ausreichend. Hatte ich doch schon an andern mittelamerikanischen Hafenplätzen diese dort allenthalben überaus gemeine Kammechse in mehreren Exemplaren erbeutet und in mein grosses Spiritussammelgefäss an Bord versenkt. Ich wanderte daher dem nächsten, etwa eine Stunde entfernten Dorfe zu, wo ich während der heissesten Tageszeit zu ruhen gedachte, nachdem ich zuvor noch dem Einsammeln von allerhand am Wege sich darbietenden Kleingetier obgelegen haben würde. Ich setzte also im gemächlichen Schlenderschritt, wie die Rücksicht auf die zunehmende Hitze es empfahl, meinen Weg fort, gelegentlich dieses oder jenes auffallende Insekt in den Sammelgläsern verschwinden lassend. Die Insektenausbeute auf diesen trockenen Küstenstrichen war nie sehr reichhaltig. In dem stachlichen Unterholzdickicht, das eine agavenartige Fettpflanze zu beiden Seiten des schmalen Weges bildete, hörte ich noch öfter das laute Rascheln aufgescheuchter Kammechsen, die indessen meinen Jagdeifer nicht mehr entfachen konnten. Dagegen erregten bald die immer zahlreicher zu bemerkenden, prachtvoll violett aus dem staubigen Graugrün hervorleuchtenden Blütentraubenbüschel einer epiphytischen Orchidee meine wohlgefällige Aufmerksamkeit. Mit meinem grossen Buschmesser, der „Machete“ der Eingeborenen, das ich weniger aus praktischen Gründen als der Kuriosität halber am Hafen für weniges Geld erworben hatte, hieb ich mir mühsam einen Weg durch das stachliche Gestrüpp zu den schönsten Exemplaren hin, die ich möglichst mit den Wurzeln von dem wirtlichen Baumstamme abhackte, um sie mitzunehmen. Meine Mühe fand später glänzende Belohnung, indem diese herrlichen Kinder Floras in unsern Schiffskabinen, einfach an die Wand gehängt, dankbar weiter blühten, um durch ihr herrliches Kolorit und den vanilleartigen Duft jedermann zu erfreuen und zwar während unserer ganzen, noch über zwei Monate währenden ferneren Reise-

dauer. Überhaupt wurde das Vegetationspanorama unverkennbar abwechselungsreicher und, was ich als besonders wohltuend empfand, die Luft wurde auch staubfreier und frischer, so dass die Nähe von Süsswasser zu vermuten war.

(Schluss folgt.)

Die deutsche zoologische Station in Neapel.

Mehr als die immerhin seltenen Ozeanfahrten der Naturforscher zum Studium der Meeresfauna und Meeresflora, haben auf die Entwickelung der modernen Biologie die zoologischen Stationen eingewirkt. In der Gründung solcher Anstalten ist die deutsche Forschung bahnbrechend vorgegangen und hat sich hierdurch ein bleibendes Verdienst erworben. Das Meer mit seinen bunten, niedrigen Pflanzenformen, besonders aber mit seiner Tierwelt ist und wird immer die eigentliche Hochschule für den Zoologen bleiben, denn seine zarten und durchsichtigen Geschöpfe haben sich als die besten Objekte für die mikroskopische Forschung erwiesen und an den Meeresorganismen sind die wichtigsten Entdeckungen gemacht worden, die heute die Grundlagen des modernen Lehrgebäudes der Biologie bilden.

Die erste zoologische Station wurde 1871 von Professor Anton Dohren in Neapel gegründet, und zwar durch unermüdliche Ausdauer und unter grossen persönlichen Opfern. Die öffentliche Meinung betrachtete das Unternehmen von Anfang an mit Misstrauen, die städtischen Behörden suchten die Gründung zu hintertreiben und leisteten offenen und versteckten Widerstand, weil sie es nicht begreifen konnten, wie man aus rein wissenschaftlichen Gründen für eine solche Sache sein Geld opfern könne. Zu diesen Misshelligkeiten gesellten sich unerquickliche Zwischenfälle mit der Bauleitung und um allem diesen die Krone aufzusetzen, erwiesen sich auch noch die verfügbaren Geldmittel als unzureichend. Trotzdem wurde aber die Station dem Betriebe übergeben, wenn sie sich auch nur mühsam zu halten vermochte. Erst als das deutsche Reich die Anstalt mit jährlich 30000 Mark subventionierte und diesen Beitrag in neuerer Zeit auf 40000 Mark erhöhte, entwickelte sie sich rasch zu ihrer heutigen Höhe. Jetzt ist die Station in ihren Einrichtungen mustergiltig für die Anlage anderer Stationen und nimmt eine Sonderstellung unter allen wissenschaftlichen Instituten der Welt ein und aus allen Erdteilen kommen Forscher hier zusammen, um an der Hand der vorzüglichen Einrichtungen den Körperbau und das Leben der Meerestiere zu studieren. Die Arbeitstische an der zoologischen Station sind zum grösseren Teil von wissenschaftlichen Anstalten verschiedener Länder belegt. Auch die Vereinigten Staaten sind mit mehreren Plätzen vertreten. Die Regierungen haben sich diese Arbeitsplätze durch Verträge gesichert, wofür sie einen jährlichen Beitrag zur Erhaltung der Station entrichten. Der internationale Charakter der Arbeiten in Neapel ist einer der grössten Vorteile, die den Studierenden bei einem Aufenthalt hier erwachsen. Sie lernen dort die neuesten Forschungsmethoden kennen und hören die neuesten Anschauungen massgebender Gelehrter aus Deutschland, Italien, Russland, Österreich-Ungarn, Belgien, England u. s. w.

Trotzdem ist das Gepräge der Neapeler Station vorwiegend ein deutsches und wird es auch immer bleiben.

In dem länglichen Mittelbau des Gebäudes befinden sich die zweckmässig eingerichteten Aquarien, deren äussere Reihen die grösseren Bassins enthalten, während in der Mitte, dem Lichthofe entsprechend, wieder zwei Reihen kleinerer Bassins untergebracht sind. In den einzelnen Behältern sieht man die Tiere nicht unter künstlichen, für den schönen Anblick berechneten Bedingungen, sondern so wie das Meer sie bietet. Die Bassins, in denen Tiere gehalten werden, die im Sande leben, sind ebenso einfach, fast eintönig, wie die grossen Sandwüsten des Meeresgrundes; die Geschöpfe, die die felsige Küste bewohnen, geniessen dagegen das Vorrecht eines künstlichen Grottenbaus in den Aquarien. Die günstige Lage der Station unmittelbar am Meer erleichtert die nötige Wassererneuerung für die Behälter, die ebenso wie die Luftzufuhr durch Dampfbetrieb vermittelt wird. Die Becken enthalten einen ausserordentlichen Reichtum an lebenden Bewohnern, selbst die zarten pelagisch belebenden Tiere, wie Medusen, Rippen- und Röhrenquallen, fehlen nicht und locken vorwiegend an Sonn- und Feiertagen ein zahlreiches Publikum vor die Behälter. Der Bedarf an lebendem Tiermaterial für die Aquarien, wie auch für die Zwecke der Forscher wird in verschiedener Weise gedeckt. Jedes interessante Tier, das am oder im Meere gefangen wird, bringen die Fischer Neapels nach der Station, daneben

besitzt diese auch eigene Fischer, deren Auge für alles zoologisch Wertvolle geschärft ist und die mit den Fundstellen des Golfes genau vertraut sind. Ferner stehen im Dienste der Fischerei neben einer Anzahl von Booten zwei Dampfer, der „Johannes Müller“, ein Geschenk der Berliner Akademie, und der „Frank Balfour“, ein kleines offenes Schiff, das oft als Schlepper für die Ruderboote dient. Jedes Fischerboot ruft grüssend die wohlbekannten Fahrzeuge der Station, wenn sie auf den Fang ziehen, an und auf den blauen Wellen wird oft schon dieses oder jenes Tier den glücklichen Fischern abgekauft. Auch mit Taucherausrüstungen ist die Station versehen, und mancher der Forscher die in der Station gearbeitet haben, gedenkt der Zeit, wo er auf dem Grund des Meeres selbst sein Tiermaterial sammelte.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Makropode mit doppelter Schwanzflosse. (Text Seite 80.)

Für das Publikum ist der Oberbau der Station nicht zugänglich, hier sind die Räumlichkeiten für die arbeitenden Gelehrten. Die nördliche Hälfte des schmalen Lichthofs beherbergt die Laboratorien mit ihren auf zwei Etagen verteilten Arbeitsplätzen, die Südseite nimmt der geräumige Bibliotheksaal ein, der künstlerisch ausgeschmückt ist und dessen eine Loggia eine wundervolle Aussicht über den Golf bietet. Die Bibliothek enthält an älterer und neuerer Literatur fast alles, was auf marine Zoologie Bezug hat. Die ursprüngliche Bibliothek ist durch einen Anbau noch vergrössert worden, der neben Laboratorien auch die Magazine und Konservierungsräume für die niederen Meerestiere enthält. Die Konservierungsmethoden dieser Tiere sind auf eine sehr hohe Stufe in der Station gebracht worden, und viele der prachtvoll erhaltenen Stücke geben unschätzbare Lehrmittel für das Binnenland ab.

Nicht nur die Zoologie, sondern auch die andern verwandten Wissenschaften besitzen in der Station die denkbar beste Studienstätte. Botaniker arbeiten über Meerespflanzen, Mediziner untersuchen Krankheitsbakterien, Physiologen forschen den Lebenserscheinungen nach. Die grosse Zahl völlig durchsichtiger Meerestiere ermöglicht es, durch künstliche Einwirkungen Krankheitserscheinungen hervorzurufen und am lebenden Tier zu studieren.

Die Ansprüche an die zoologische Station in Neapel sind aber im Lauf der Jahre dermassen gewachsen, dass die Räumlichkeiten nicht mehr genügten, und deshalb hat man sich zu einer Vergrösserung entschliessen müssen. Die Pläne für den Neubau sind jetzt vollendet, die erforderlichen Geldmittel sind vorhanden, so dass nun der Ausführung nichts mehr im Wege steht. Die Stadt Neapel, die ebenfalls mit gerechtem Stolz auf diese Schöpfung deutschen Forschergeistes in ihren Mauern blickt, hat den Baugrund für die Vergrösserung der Station hergegeben. Die Räumlichkeiten für die wissenschaftlichen Arbeiten werden nach Fertigstellung der neuen Baulichkeiten verdoppelt sein. Das neue Gebäude wird in der Hauptsache der Physiologie und der physiologischen Chemie gewidmet sein. Für jeden dieser Wissenszweige wird ein grosses Laboratorium geschaffen und mit den modernsten Hilfsmitteln der Forschung ausgerüstet werden. Für besondere physiologische Arbeiten wird ausserdem noch eine Anzahl kleinerer Räume zur Verfügung sein. Eine weitere Neuheit wird darin bestehen, dass in gewissen Räumen das Wasser in den Aquarien das ganze Jahr hindurch auf einer gewünschten Temperatur gehalten werden kann. Ausserdem wird das neue Gebäude eine grosse Zahl von kleinen Zimmern für zoologische Arbeiten aufzunehmen haben, da die alten „Tische“ in dem grossen Saal gegenüber der jetzigen Bibliothek aufgegeben werden sollen, um letzterer die notwendige Vergrösserung zu gestatten.

Eleotris.

Von Dr. E. Bade.

(Mit zwei Originalphotographien.)

Abgesehen von den Kärpflingen, von denen als Neuheit jetzt in den Handel *Mollienisia latipina* kommt, werden sich im Laufe dieses Jahres verschiedene *Eleotris*-Arten die Becken der Liebhaber erobern. Vor kurzer Zeit erhielt ich von der Firma H. Henkel in Darmstadt ein Pärchen einer neuen *Eleotris*-Art zugeschickt, die in beistehendem Bilde in fast natürlicher Größe den Text begleiten. Diese Art stammt von Nieder-Californien und sind die Fische im vorigen Sommer durch einen jungen Mann der Firma importiert, der Pflanzen und Samen in Arizona und Mexiko sammelte.

Hinsichtlich der Stellung im System gehört *Eleotris* zu der Familie der *Gobiidae*, die größtenteils kleine, fleischfressende Küstenfische in sich vereinigt, von denen eine ganze Anzahl sich dem Leben im Süsswasser angepaßt haben, ohne weit in das Binnenland vorzudringen. Am nächsten verwandt ist die Gattung *Eleotris* mit *Periophthalmus* und *Boleophthalmus*, jenen kleinen Fischen, die an den Küsten des tropischen indopazifischen Ozeans, die mit Schlamm oder Tang bedeckten Ufer beleben, zur Zeit der Ebbe das Wasser verlassen, auf dem Schlick sich herumtreiben und hier die Jagd auf kleine Krustentiere ausüben.

Der Körper der zur Gattung *Eleotris Bloch et Schneider* zählenden Tiere trägt zwei Rückenflossen, von denen die vordere gewöhnlich sechs biegsame Stacheln besitzt. Während aber bei vielen Tieren aus der Familie der *Gobiidae* die Bauchflossen zu einer Scheibe verschmolzen sind, ist dieses bei *Eleotris* nicht der Fall, obgleich sie bei ihnen dicht nebeneinander stehen. Von *Eleotris* kennt man über 60 Arten, von denen die große Mehrzahl auf die Tropen verteilt ist und nur wenige Arten verbreiten sich bis in die gemäßigte Zone. In den Bächen der Inseln des indo-pazifischen Ozeans treten die Tiere massenhaft auf.

Eine Bestimmung der abgebildeten Art war mir bis zur Zeit noch nicht möglich, da es an Material hierzu fehlte. Soviel möchte ich indessen heute schon sagen, daß es sich um eine *Eleotris*-Art jedenfalls nicht handelt, wohl aber um eine nahe verwandte Form. Desgleichen existiert in der Literatur auch kein amerikanischer Fisch, der die Bezeichnung *„Eleotris maculata“* führt, unter welcher Benennung ohne Angabe eines Autornamens eine *Eleotris*-Form in Liebhaber-Kreisen bekannt geworden ist. Hier handelt es sich höchst wahrscheinlich um *Dormitator Gill*.

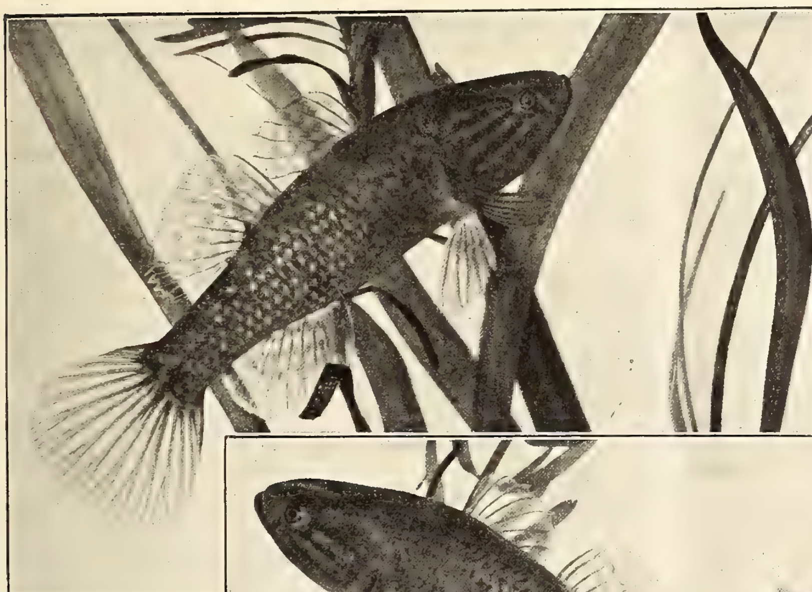
Die mir von der Firma H. Henkel in Darmstadt übermittelten Fische kamen in einer Kanne mit kleinen *Tetragonopterus* an, trotzdem das Wetter nicht gerade sehr warm und für den Transport günstig war. Die Tiere waren aber trotzdem in dem kühlen Wasser sehr munter, sodaß ich sie in ein ungeheiztes Becken in meinem Arbeitszimmer unterbrachte. Hier zeigen sich die Fische so mobil, wie man es von einer *Eleotris*-Art nur verlangen kann. Die Tiere nehmen alle möglichen Stellungen ein, liegen auf dem etwas verschlammten Bodengrund des Aquariums, stehen zwischen den üppigen Vallisnerien oder „kleben“, wie ich es nennen möchte, senkrecht im Wasser stehend an einer Scheibe. Diese letztere Stellung der Tiere war mir anfangs sehr ungewohnt, sodaß ich manchmal glaubte, die Fische seien in dem ungeheizten Becken eingegangen und trieben als Leichen im Wasser. Scheu sind beide Tiere noch sehr, auch wollen sie sich nur schwer zur Aufnahme von mageren Fleischstreifchen entschließen.

Über die Färbung der Tiere ist nur wenig zu sagen. Die Grundfarbe des Körpers ist ein gelbliches Graubraun, über welches sich dunkle Streifen hinziehen. Seit einiger Zeit hat sich in der Züchterei der Firma Henkel, nach einer Mitteilung, der Kopf und Rücken der Tiere vollständig rot gefärbt. Die Flossen, besonders Rücken-, After- und Schwanzflosse, sind gefleckt, die Afterflosse zeigt oft einen michweißen Saum. Die Geschlechter sollen sich durch die Form der Rückenflossen unterscheiden, die beim Männchen länger als beim Weibchen sind. Nachzucht ist von den hübschen Tieren leider noch keine vorhanden.

Die Aktinien, deren Pflege und Erhaltung in Aquarien.

Von Leonh. Schmitt, Leiter der „Actinia“ in Plauen i. V.

Die dankbarsten und prächtigsten Tiere der Seewasser-Aquarien sind und bleiben immer die „Aktinien“, auch Anemonen genannt. Diese, mit den herrlichsten Farben geschmückt, gleichen den schönsten Gartenblumen und besitzen bei „nur etwas“ verständiger Behandlung, sowie richtigen Wasserverhältnissen eine grosse Lebensdauer und vermehren sich ohne jede Bemühungen in Aquarien. Die Tiere sind heute zu verhältnismässig billigen Preisen er-





Originalaufnahmen nach dem Leben für die „Blätter“.

Eleotris spec. (Nieder-Californien.) Oben ♂, unten ♀.

hältlich, sodass sich selbst der weniger Bemittelte ein Seewasser-Aquarium halten kann.— Einem allgemeinen Bedürfnis, durch viele an mich ergangene Nachfragen und Wünsche angespornt, will ich unter Benutzung einer möglichst kurzen, aber deutlichen Erklärungsweise die Pflege, Erhaltung und nähere Beschreibung der Aktinien zur Veröffentlichung bringen. — Besonders empfehlenswert und erhältlich sind folgende Arten:

Die **Edelsteinrose**, auch Warzenrose *(Bunodes gemmaceus).* Diese in Farben sehr verschiedene Art ist eine der herrlichsten unter den Aktinien. Ihr Körper ist der Länge nach mit weissen und anderen mattgefärbten Wärzchen besetzt, die Fühler sind weiss und dunkelbraun gefleckt, dazwischen zeigen sich kleine durchsichtige gelbliche Stellen. Bei einzelnen Tieren ist die Grundfärbung förmlich violettrosa. Eine Varietät giebt es hiervon, deren Fühler inkl. des Mundkreises mit einem vollständig feurigen, violett schillernden Rotbraun geschmückt sind, andere wieder zeigen olivgrüne Fühler. Die Edelsteinrosen verkriechen sich mit Vorliebe unter denjenigen Stein oder Muschel, worauf sie sich angeheftet haben, derartig, dass bei Entfaltung nur der Fühlerkranz unter dem Stein oder Muschel ihres Standplatzes hervorleuchtet; deswegen ist die Einbringung einer feinen Sandschicht sehr zu empfehlen, besonders da sich die Tiere zwischen dem Sand und ihrem Sitz wohl fühlen und unter prächtiger Entfaltung gedeihen. — Diese Aktinie wird wie fast alle anderen Arten wöchentlich zweimal gefüttert und zwar mit 3 Stückchen $^1/_2$ cm langem Regenwurm oder mit rohem Rindfleisch (vom Herz), rohen Stückchen vom Rücken eines Süsswasserfisches oder Stückchen Auster. — Die Heimat des Tieres ist das Mittelmeer.

Die **Gürtelrose** *(Actinia zonata)* auch Carussche Rose *(Actinia cari)* genannt. Die Körperfarbe ist bräunlich oder grünlich mit dunkelbraunen, mitunter fast schwarzen Querbändern geziert. Fühlerkranz ist stets heller in Färbung gehalten. Heimat und Nahrung wie die der Edelsteinrose.

Die **Purpurrose** (*Actinia mesembryanthemum purpurea*) mit prächtigem, feurig karminrotem Fühlerkranz und scharlachrot leuchtender Mundöffnung. Die Körperfarbe ist etwas dunkler. An Grösse und Farbe übertrifft sie ihre Verwandten der nördlichen Meere und fühlt sich nur bei regelmässiger Durchlüftung wohl. Bei hohem Wasserstand und schwacher Durchlüftung entfaltet sich dieses Tier sehr selten und beginnt mit dem Wandern. Nahrung und Heimat wie diejenige der Edelsteinrose.

Die **rote Rose** (*Actinia equina*). Färbung prächtig hellrot mit lichtblauen Punkten unterhalb des Fühlerkranzes und einem lichtblauen Querstreifen ausserhalb der Fußscheibe; diese Rose ist etwas empfindlich und beansprucht dasselbe wie die Purpurrose. Heimat und Nahrung ebenfalls dieselbe.

Die **Sonnenrose** (*Heliactis bellis*) oder das Seemannsliebchen (*Sagartia bellis*). Diese Art ist in besonders vielen Farben-Varietäten ver-

treten, sie gleichen den schönsten Blumen; grossartig an Form und Farbenreichtum bei Entfaltung, sind sie mit herrlichem, wellenförmigem Kranz geziert und mit abwechslungsreich gefärbten Fühlern. Einzelne Fühler verlängert diese Rose vermittelst Einsaugen von Wasser ca. um viermal entsprechend der normalen Grösse. Ab und zu siedelt sich diese Aktinie u. a. auf dem Gehäuse einer Murexschale, welche als Behausung des Einsiedlerkrebses dient, zwischen der *Adamsia parasitica* (auch Schmarotzerrose genannt) an; eine solche „bunte" Gesellschaft bietet sehr interessante Beobachtungen. Nahrung, Heimat und Lebensweise wie die der Edelsteinrose.

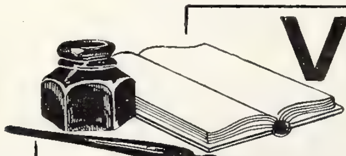
Die **Schmarotzerrose** (*Sagartia parasitica* auch *Adamsia parasitica*), welche Freundschaftsverhältnis mit dem Einsiedlerkrebse pflegt, auf dessen Behausung sich oft 3—4 Stück dieser Aktinien ansetzen. Es sind äusserst dankbare und schöne Tiere, besonders wenn sie ihren leuchtend orangegelben Fühlerkranz in voller Entfaltung zeigen. Die Schmarotzerrose ist sehr gefrässig und sollte täglich gefüttert werden, denn, einmal vernachlässigt, nimmt dieselbe kein Futter mehr an, wird schlaff und löst sich von ihrem Platze, ein Vorbote ihres baldigen Eingehens. — Löst sich dieselbe bei guter Fütterung los, so hat dieses keine Bedeutung, denn alsbald hat sich selbige an anderer Stelle angesetzt. — Nahrung: Rohes Herzfleisch vom Rind, kleine Stückchen vom Rücken eines Süsswasserfisches, Austernstückchen und Regenwurm. Das Tier liebt gute Durchlüftunng und nicht zu hohen Wasserstand. — Farbe: Körper gelbbraun, dunkelbraune Längsstreifen, Fühler weiss, Mundscheibe schön gelblich; andere wieder mit punktierten oder orangegelben Fühlern. Heimat: Mittelmeer.

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Schwedische Austernbänke. — Im Bohuslehn am Skagerrack sind neuerdings Austernbänke errichtet worden. Man hofft, auf diese Weise der Verödung entgegenzuarbeiten, die über einen Teil der nordeuropäischen Austernbänke gekommen ist, und die von den Biologen den zu kalten Sommern zugeschrieben wird. Bei übermäßig kalter Temperatur des Meerwassers kann die Auster nicht gedeihen. In der Nähe der Station Bornö an der genannten Meeresküste hat man nun auf künstliche Weise die geeigneten Bedingungen für das Gedeihen der Auster herzustellen gesucht; man vermindert durch Dämme den Einfluß der Meeresströmungen auf den Wasserarm und erwärmt das Wasser durch Isolation. Auf diese Weise erhält die Auster zugleich die ihr nötige Temperatur und den erforderlichen Salzgehalt des Wassers. Nach einem Bericht an das landwirtschaftliche Ministerium in Stockholm sind bei Bornö und sonst am Strande des Bohuslehn sämtliche Bedingungen für eine gedeihliche Austernzucht vorhanden. Es wäre zu wünschen, daß sich eine schwedische Austernzucht in größerem Maße verwirklichte. In der dänischen Linfjord-Auster hat man auch neuerdings hier und da echte Perlen im Werte von mehreren hundert Kronen gefunden, was in der Kopenhagener Lebewelt einen gesteigerten Eifer in Vertilgung des leckeren Schaltieres als volkswirtschaftlich ratsam erscheinen ließ; auf die Kosten gekommen sind dabei die Experten aber doch nicht.

Ein Makropode mit doppelter Schwanzflosse. — Unter einer Brut Makropoden, die ein Berliner Liebhaber Herr P. Wolf im vorigen Jahre großzog, befand sich der Seite 77 photographisch abgebildete Fisch. Das Tier, welches in ziemlich natürlicher Größe dargestellt ist, erregt bei allen Makropoden-Züchtern berechtiges Aufsehen durch seine doppelte Schwanzflosse. Es ist dieses die erste interessante Mißbildung bei Makropoden, die weiteren Kreisen bekannt wird. Die Mißbildung rührt, wie ich hier noch bemerken möchte, nicht durch eine Verletzung der Schwanzflosse beim größeren Tier her, sondern der Fisch hatte die Flosse schon als ganz junges Individuum. B.



VEREINS-NACHRICHTEN

„Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **Berlin.**

Sitzung am Mittwoch nach dem 1. und 15. jeden Monats. Vereinslokal: Restaurant Jäger, Köpnickerstr. 80—81.

Sitzung am 21. Januar 1903.

Um 9½ Uhr eröffnet der I. Vorsitzende die Sitzung, das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Als neue Mitglieder sind in den Verein aufgenommen die Herren Otto Langer und W. Neumann. Als Gast ist anwesend Herr G. Ziemann. — Mit welcher Sachkenntnis von großen Zeitungen im „Briefkasten" Ratschläge erteilt werden, davon legt eine Briefkastennotiz einer der größten hiesigen Zeitungen beredtes Zeugnis ab. Es heißt da: „Das Gedeihen der Goldfische hängt wesentlich von der Pflege derselben ab. Das erste Erfordernis ist häufiges Wechseln des Wassers, (!) was aber möglichst so zu geschehen hat, daß die Tierchen nicht gestört werden. Anfassen mit der Hand oder Fangen im Netz ängstigt sie unnötig. Man bedient sich deshalb am besten eines Behälters, der unten mit einem Abflußrohr versehen ist. Man füttert mit Fliegen und Ameiseneiern, auch ab und zu mit etwas Eidotter, Weizenbrot und Oblaten; doch muß man dabei vorsichtig sein, letztere Sachen versäuern

leicht das Wasser. Im ganzen hüte man sich vor dem zuviel, an dem die meisten Goldfische zu Grunde gehen. Auch füttere man im Winter weniger als im Sommer. Überhaupt (!) behandle man die Tierchen so, wie sie in Freiheit leben." Um eine derartig unsachgemäße Raterteilung in unserer Liebhaberei künftig zu verhindern, ist von Seiten des Vereins ein Schreiben an die dortige Redaktion abgegangen. — In seinem Vortrage über einige Aquarienerlebnisse schildert Herr Weimar Eingewöhnung, Leben und Häutung des Krebses im Aquarium, seine große Bedeutung für die sanitären Verhältnisse, durch Verzehren von Futterresten, sowie überhaupt sein originelles Wesen, durch welches der Krebs sich unschwer zum Liebling seines Pflegers macht. Erforderlich ist ein Versteckplatz unter Steinen etc., worunter das Tier sich eingraben kann, ohne den Bodengrund an die Oberfläche zu bringen, sowie Gelegenheit, um an die atmosphärische Luft zu gelangen. Vortragender schildert den Krebs als völlig harmlos Fischen gegenüber und berichtet, daß junge Aale einen Krebs kurz nach der Häutung, da die neue Haut noch weich war, aufgezehrt haben. In der Diskussion, in der die Angaben des Vorsitzenden größtenteils bestätigt werden, wird darauf hingewiesen, den Krebs nicht mit wertvollen Fischen zusammenzuhalten, da seine Harmlosigkeit nicht über allen Zweifel erhaben sei, er vielmehr dann und wann doch nach einem langsam an seinem Versteck vorüberschwimmenden Fisch greift. Auch wird bemerkt, daß durch Einsetzen eines Krebses leicht parasitäre Erkrankungen in das Aquarium eingeschleppt werden könnten. Diese Bedenken werden mit Hinweis auf die gleiche Gefahr beim Einsetzen jeden anderen Tieres beseitigt. — Bezüglich unseres Mikroskops, unter welchem sich mehrere bestimmte Infusorien dem Beschauer zeigen, bemerkt Herr Bensch, daß dasselbe nicht unseren Zwecken entspricht und empfiehlt Anschaffung eines neuen Systems mit stärkerer Vergrößerung. — Herr Stehr regt wiederholt an, daß dem Verein blinde Teleskopen zur Überweisung an einen interessierten Forscher gespendet werden mögen, da der Liebhaberei nur damit gedient sein kann, wenn Ursachen und Gegenmittel dieser Krankheit erst bekannt sind. — Herr Adler weist auf drei in nächster Zeit stattfindende volkstümliche Vorträge hin und erbietet sich, Billets zu denselben zu besorgen. — Herr Stehr berichtet über seine jetzigen Zuchterfolge. So haben zu dieser Jahreszeit *Poecilia mexicana* und Panzerwelse junge Brut, während beim roten Zahnkarpfen und *Tetragonopterus* das Ablaichen jederzeit erfolgen kann. — Ein neuer Vereinsbriefkasten wird dem Verein durch Herrn Weimar gestiftet. — Zum Schluß beschreibt Herr Bensch noch die Wendorf'sche Heizung und teilt mit, daß man Petroleum-Heizlampen vor de mAnzünden erwärmen soll, um den Geruch derselben zu verhindern und außerdem das Bassin der Lampe mit Papier zu bedecken. — Schluß der Sitzung $12^1/_2$ Uhr.

Sitzung am 4. Februar 1903.

Die Sitzung wird von Herrn Weimar um $8^1/_2$ Uhr eröffnet. Als Gast ist anwesend Herr Otto Rogan. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt. Hierauf teilt der Vorsitzende mit, daß der I. Schriftführer durch Schreiben an ihn sein Amt niedergelegt hat, daß somit eine Neuwahl notwendig ist. Zur Erweiterung der Bibliothek sind angeschafft worden und zur Stelle: W. Woltersorff, die Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené*; Dr. E. Zernecke, Leitfaden für Aquarien- u. Terrarienfreunde; H. Geyer, Katechismus für Terrarienliebhaber; Dr. E. Bade, Die mitteleuropäischen Süßwasserfische. — Betreffend des in den Sitzungen vom 3. u. 17. Dezember beschlossenen Vergnügens entspinnt sich eine sehr lebhafte Debatte. Es wird getadelt, daß die Kommission sich nicht bemüht hat, die darüber gefaßten Beschlüsse zu realisieren. Die Kommission macht geltend, daß gedachtes Vergnügen so lange nach dem Weihnachtsfest seinen Zweck verfehlt und schlägt einen Herrenabend mit Essen und später ein Stiftungsfest mit Familie vor. Positive Anträge zur Abhaltung der Vergnügen werden abgelehnt und dem Antrag: das Arrangement der Vergnügen dem Vergnügungskomitee zu überlassen, zugestimmt. — Es folgt eine längere Besprechung in der Mikroskopangelegenheit. — Der vorgerückten Zeit wegen kann in eine Schriftführer-Ersatzwahl nicht eingetreten werden und erbietet sich Schreiber dieses, das Amt noch bis zur nächsten geschäftlichen Sitzung zu behalten. — Schluß der Sitzung $12^1/_4$ Uhr. A. R.

„Nymphaea", Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig**.

(Versammlung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst", Georgen-Str.).

Generalversammlung am 13. Januar 1903.

Dieselbe ist ordnungsgemäß schriftlich einberufen und von 16 Mitgliedern besucht. Der Vorsitzende gibt die Tagesordnung sowie die Eingänge bekannt. Unter letzteren befindet sich eine Austrittserklärung des Herrn Bötticher wegen Übersiedlung nach Berlin, sowie eine solche des Herrn Schulze, Leipzig. Hieran schliessen sich die Berichte der Herren Vorstandsmitglieder, welche erstere soweit erforderlich geprüft werden. — Vereinskasse, Bibliothek und Sammlung wurden in bester Ordnung gefunden. Die Bibliothek umfaßt jetzt 130 Bücher, während in der Sammlung über 500 Objekte enthalten sind. — Nach Entlastung des bisherigen Vorstandes werden folgende Herren für 1903 gewählt: Herr Jesch, I. Vorsitzender; Herr Klemenz, II. Vorsitzender; Herr Schmidt I. Kassierer; Herr Ritter, Schriftführer; Herr Handrock, Samml.-Verwalter; Herr Schmidt II. Bibliothekar. — Auf Veranlassung des Herrn Winzer wird beschlossen, die Einrichtung der korrespond. Mitgliedschaft fallen zu lassen. — Ein weiterer Antrag des Herrn Winzer, dahingehend, das unentschuldigte Fehlen der Mitglieder bei Generalversammlungen mit einer Geldstrafe zu ahnden, wird nach kurzer resultatloser Beratung wegen vorgerückter Stunde einstweilen zurückgestellt. Schluß der offiz. Sitzung 12 Uhr.

Versammlung am 20. Januar 1903.

Anwesend sind 14 Mitglieder. Aus den eingegangenen Zeitschriften werden einige interessante Artikel vorgelesen. — Herr Klemenz berichtet über *Mollienisia latipinna*, einen neuen Zahnkarpfen, welcher dem *Gir. caudimac.* ähnle, ihn jedoch durch Schönheit seiner Färbung bei weitem übertreffe. Nachzucht hiervon soll im Frühjahr in den Handel kommen. — Herr Ritter teilt mit, daß seine *Sagittaria chinensis* wenige Tage vor dem Weihnachtsfeste schöne, vollentwickelte Blüten getrieben habe. Standort des Aquariums: Fensterbrett eines geheizten Zimmers. — Eine *Ruppia occidentalis*, welche vorgenannter Herr aus dem Ermunterungsfonds zur Pflege erhielt, zeigte an-

fangs, während ca. 7 Monaten keinen Fortschritt im Wachstum. Merkwürdigerweise haben sich nun im Winter, und zwar in der Zeit vom November 1902 bis Februar 1903 zwei neue, recht dekorativ wirkende Etagen gebildet. Hierauf Schluß der Sitzung.

Versammlung am 27. Januar 1903.

Der Vorsitzende begrüßt die 12 anwesenden Mitglieder. Eingegangen sind mehrere Zeitschriften, sowie ein Schreiben des Verbandsvorstandes. — Herr Schmidt I offeriert *Saururus lucidus.* Herr Schmidt II berichtet, daß bei einem von ihm gepflegten Exemplare der Wasserschere die Vermehrung nicht wie bekannt durch Ausläufer geschah, sondern durch kleine, an der Mutterpflanze knollenartig festsitzende Pflänzchen, welche sich später, nach Bildung der ersten Blättchen von der Mutterpflanze trennten. Die alte Pflanze war während des ganzen Vorganges merkbar zurückgegangen.

Versammlung am 3. Februar 1903.

Nach Verlesung des letzten Protokolls berichtet Herr Mühlner über den Heizapparat „Probat" und zeigt denselben vor. Die Idee des Apparates selbst mag eine gute sein, doch fand derselbe infolge seiner primitiven Herstellungsweise, welche sich nicht gut in Einklang mit dem Preise bringen ließ, keine warme Aufnahme. — Herr Fischer hat einen selbstgefertigten Buchsbaumdurchlüfter mitgebracht, welcher eine Erneuerung der Buchsbaumscheibe (durch Abschrauben) gestattet. Der Apparat soll vorzüglich funktionieren.

Versammlung am 10. Februar 1903.

Als Eingänge sind zu verzeichnen: Diverse Zeitschriften, ein Brief des Herrn Handrock, sowie ein Rundschreiben des „Verbandes". Letzteres bezweckt die Kenntnisnahme des Vertrags zwischen dem Verband und dem Verlag der „Blätter".

Versammlung am 17. Februar 1903.

Anwesend sind 12 Mitglieder. Da der I. Vorsitzende am Erscheinen verhindert ist, leitet der II. Vorsitzende die Sitzung. Aus den eingegangenen Zeitschriften gelangen einige interessante Artikel zur Verlesung. Abonnement der Blätter. Als Beitrag zu einem bevorstehenden Wintervergnügen werden aus der Kasse 25 Mk. bewilligt. Ein ungenannt sein wollendes Mitglied spendet zu gleichem Zwecke 10 Mk. R.

Verein der „Aquarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitz. am Mittwoch vor dem 1. und 15. eines jeden Monats.

Sitzung vom 11. Februar 1903.

Die Sitzung wurde vom I. Schriftführer Herrn G. Baumgardt um $9^3/_4$ Uhr eröffnet. Anwesend waren 43 Mitglieder und die Herren William Otto und W. Stumpe jun. als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde vorgelesen und genehmigt. Im Einlauf verschiedene Schreiben. Als Mitglied aufgenommen wurden Herr Karl Biell und Frau Elisabeth Neye. Zur Aufnahme meldeten sich Herr Eugen Rasenack und Herr William Otto, beide zu Berlin. Hierauf wurde bekannt gegeben, daß alle Anträge zur Generalversammlung, welche statutengemäß am 11. März stattfindet, mindestens 14 Tage vorher schriftlich in Händen des Vorstandes sein müssen. Herr Sorgatz schlug einen Besuch der Matte'schen Zuchtanstalt in Lankwitz am Sonntag, den 22. Februar vor und wurde hierauf zur Erörterung vorliegender Liebhaberfragen geschritten. Zuerst wurde empfohlen, jetzt nach und nach alle diejenigen Schnecken aus Zuchtaquarien zu entfernen, welche geeignet sind, die zu erwartende Fischbrut zu gefährden. Als geeignete Bodenmischung für Cabomba-Kulturen empfahl Herr H. Palm je einen Teil schwarze sandige Muttererde, verwitterten Lehm und Sand. Über dabei zu beobachtende Lichtverhältnisse verweisen wir auf das Protokoll vom 23. 9. 1902, haben aber noch hinzuzufügen, daß Cabomba langsam auch an grelles Licht gewöhnt werden kann, wie durch unsere letzten Versuche bestätigt wurde. Eine herrliche Aquarienpflanze, der *Cyperus*, eigentlich in seiner Heimat ein echtes Sonnenkind, wird, falls derselbe in den meisten Fällen von Liebhabern im schattigen Zimmer kultiviert, plötzlich den Sonnenstrahlen ausgesetzt, gelbe Blattspitzen bekommen. Soll in Töpfen gezogener *Cyperus* zur Schmückung von Aquarien verwandt werden, so ist seiner Natur als Sumpfpflanze Rechnung zu tragen und seine Eingewöhnung in tieferen Wasserstand nach und nach vorzunehmen. Recht interessant gestaltete sich eine Debatte über das Schlafvermögen der Fische. An allen im Aquarium gehaltenen Fischen ist der Schlafzustand sicher zu beobachten. Ein schlafender, oder besser, ruhender Fisch, steht meist im Pflanzendickicht oder sonst einem geschützten Orte verborgen, oder auch wie im Aquarium oft zu beobachten, direkt an der Oberfläche des Wassers, wie z. B. Karpfen und Labyrinthfische es tun, während speziell Schleihen auch oft in seitlicher Lage auf dem Grunde des Behälters ruhen. Die Atmung geht langsam aber regelmäßig, die Bewegung der Flossen, jedoch mit Ausnahme der Brustflossen ist ausgeschaltet und liegen diese meist an den Leib gezogen. Die Lage des Körpers ist lässig hängend, schräg nach oben gerichtet, oder auch wie bei den Raubfischen vertikal. Wird ein schlafender Fisch plötzlich aufgeschreckt, so schießt er meist erschrocken auf den Boden seines Behälters, oder stürmt verwirrt mehrere mal im Zickzack hin und her, um erst nach geraumer Zeit wieder zur Ruhe zu kommen. Recht lebhaft bedauert wurde es, daß unsere Liebhaber sich wenig oder gar nicht mit der Pflege einheimischer Fische beschäftigen, trotzdem gerade dieses Gebiet ein äußerst ergibiges Feld von interessanten Beobachtungen darstellt. Als Hauptgrund der Antipathie gegen heimische Fische, außer Stichling und Bitterling, wird meist gesagt, daß sie in Becken nicht zur Fortpflanzung schreiten, wenn auch rückhaltlos zugegeben wird, daß dieselben betreffs ihrer Farbenpracht getrost in Wettbewerb mit den meisten ausländischen Arten treten können. Als besonders schön und interessant ist unser Flussbarsch, und der prächtig sammetschwarze Wels zu empfehlen. Letzterer ist in der Umgegend Berlins häufig, und sogar innerhalb der Flußläufe und Kanäle der Stadt selbst in recht großen Exemplaren anzutreffen. Das wiederholte Vorkommen der *Lacerta viridis* in der Mark Brandenburg, speziell in den Kalkbergen bei Rüdersdorf, ist auf entschlüpfte oder ausgesetzte Exemplare zurückzuführen. Die Mark Brandenburg als natürliches Verbreitungsgebiet genannter Echse zu betrachten wäre falsch, denn dieselbe ist dort durchaus nicht beheimatet. G. B.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Jahresbericht 1902.

Wenn wir wiederum an der Jahreswende, der fünften seit dem Bestehen der „Salvinia", einen Blick

auf den zurückgelegten Weg werfen, so können wir mit Genugtuung konstatieren, dass wir auch im verflossenen Jahre ein gut Stück vorangekommen sind. Gefestigt nach innen und nach aussen steht der Verein heute da, dank dem rapiden Wachsen der Mitgliederzahl, einer der grössten des Vaterlandes. Im Dezember vorigen Jahres zählten wir 128 Mitglieder, heute 205, mithin hat eine Zunahme von 77 Personen stattgefunden. Obwohl natürlich die überwiegende Mehrzahl unserer Mitglieder in Hamburg und Umgebung ansässig ist, gehen uns, namentlich in der letzten Zeit, Aufnahme-Anträge in grosser Zahl aus dem übrigen Deutschland und dem Auslande zu, wohl der beste Beweis, dass sich der Name der „Salvinia" einen guten Klang erworben. Der Besuch der Versammlungen war regelmässig ein sehr starker. Die Besuchszahl schwankte zwischen 30 und 87, der Durchschnitt für die 23 Versammlungen des Jahres ergiebt 49 Anwesende, gegen 29 mit 18 und 49 Minimum und Maximum, im Vorjahre. — Dieser starke Besuch der Versammlungen liess unser Vereinslokal im „Hotel zu den 3 Ringen" als unzulänglich erscheinen; vom 20. November ab werden daher unsere Versammlungen im Restaurant „Kreuzweg" („Postkasino"), Kreuzweg 6 abgehalten. An Vorträgen wurden gehalten: 1. Herr H. Gerber: Die Mehlwurmhecke; 2. Herr Brüning: Die Bekämpfung des Ichthyophthirius; 3. Herr O. Tofohr: Kritik der Abbildungen der laufenden Zeitschriften; 4. Herr Brüning: Naturliebhaberei und Schuljugend; 5. Herr Gerber: Die Zucht des Makropoden; 6. Herr Dr. W. Wolterstorff: Konservierung von Fischen und Reptilien etc. für Sammlungszwecke; 7. Herr Gust. Haberlé: Bakterien und ihre Bedeutung im Haushalte der Natur; 8. Herr Brüning: Die Einrichtung des Süsswasser-Aquariums; 9. Herr Springer: Die Zahnkarpfen; 10. Herr Brüning: *Limnaea stagnalis* im Aquarium; 11. Herr Brüning: Wanderungen der Fische; 12. Herr Dr. Franck: Die Schnecken des Süsswassers; 13. Herr Aug. Knöppel: Eine neue Aquarien-Heizung; 14. Herr Brüning: Protozoën; 15. Herr Hugo Glinicke: Aquariendurchlüftung mit Pressluft; 16. Herr Brüning: Pflege der Molche. Die an den Sitzungen stattfindenden Demonstrationen wurden ausgeführt von den Herren Gerber, Luckmann, Eckelmann, Haberlé, Schwartze, Tofohr, Springer, Sachs, Flurschütz, Knöppel, Brunkhorst und Glinicke und waren die bemerkenswertesten Vorzeigungen folgende: Eine lebende Larve des Feuersalamanders mit 2 Köpfen und 2 Vorderleibern; Einrichtung des Süsswasser-Aquariums, eine Schabenfalle (System Tofohr), eine Mauloperation am *Varanus griseus* (zugenähtes Maul), eine komplette Kollektion lebender Zahnkarpfen, junger Fransenfinger im Terrarrium gezogen, heizbares Zuchtaquarium, viele neueingeführte Reptilien und Fische, Gelege eines *Chamaeleon vulg.*, Pressluftdurchlüfter in Tätigkeit etc. Ferner führte uns Herr Wach an drei Abenden sehr interessante Lichtbilder vor. Eine ganz besondere Beachtung fand im verflossenen Jahre die Gratisverteilung resp. Verlosung von Aquarien- und Terrarientieren und Pflanzen, zum Teile recht wertvoller Arten, wir nennen u. A. Rippenmolche, *Geophagus brasil.*, *Poecilia mexicana*, *Callichthys*, Fadensackwelse, Mondfische, Girardini, Wellhornschnecken, Makropoden, Schleierschwanzfische etc. Die Tiere wurden zum Teil aus Vereinsmitteln beschafft, zum Teil verdanken wir sie Stiftungen von Mitgliedern. Den freundlichen Spendern der Tiere sagen wir auch an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank. Auf Antrag unserer auswärtigen Mitglieder werden auch für diese Gratisverteilungen und Verlosungen arrangiert. Das Porto für den Versand der eventuellen Gewinne etc. ist von den Empfängern nach erfolgter Benachrichtigung zu tragen und vorher einzusenden. Eine innerhalb des Vereins aus mehreren Herren gebildete „Importvereinigung" bezweckt den Ankauf und die Einführung von Fisch-Neuheiten. Der Verein selbst importierte auch im verflossenen Jahre wieder Reptilien, Lurche und Fische, die den Mitgliedern zu Selbstkostenpreisen abgegeben wurden. Die „Nachrichten" unseres Vereines haben sich bestens bewährt und viel zur Werbung neuer Mitglieder beigetragen. Am 8. November feierten wir unser 5. Stiftungsfest, das Dank seiner guten Vorbereitung einen höchst befriedigenden Verlauf nahm.

Otto Tofohr, II. Vorsitzender. — Rud. Flurschütz, I. Schriftführer.

Versammlung am 15. Januar 1903.

Vorsitz: O. Tofohr. Anwesend sind 42 Personen. Die angemeldeten 12 Herren können aus formellen Gründen erst in nächster Sitzung aufgenommen werden. Neuwahl eines I. Vorsitzenden für den ausgeschiedenen Herrn Brüning. Gewählt wird einstimmig Herr Dr. phil. Paul Franck, welcher die Wahl dankend annimmt. Hierauf übergibt der II. Vorsitzende Herrn Dr. Franck den Vorsitz, nachdem der Gesamtvorstand den neuen Präsidenten warm begrüßt hat. Noch 3 weitere Vorstandsämter sind frei geworden, sodaß zur Ersatzwahl geschritten wird. Es werden gewählt zum II. Beisitzer: Herr P. Grosse, zum II. Kassenwart: Herr Seligmann, zum I. Sammlungsverwalter: Herr Gerber. Die gewählten Herren nehmen die Wahl an. Der Vorstand ist nun wieder vollzählig. — Herr W. Jähn hält einen fesselnden Vortrag über *Poecilia mexicana.* Herr Gerber führt unter seinem mitgebrachten Mikroskope allerlei interessante mikroskopische kleine Lebewesen vor, darunter hauptsächlich Infusorien, die ihre Entstehung in Aufgüssen von Fischfutter Piscidin, von Heu, Kleie etc. gefunden haben. — Herr Dr. Franck gibt, anschließend an die Demonstration, Aufklärung darüber, wie, wann und durch wen die ersten Anfänge des Mikroskopes geschaffen wurden und wie sich diese allmählich bis zu der heutigen Vollkommenheit dieses in der Wissenschaft unentbehrlichen Apparates entwickelt haben. Die Ausführungen interessieren lebhaft. — Der II. Vorsitzende O. Tofohr zeigt eine *Agama inermis* vor, und knüpft daran eine Reihe von Bemerkungen über die Pflege dieser Reptilien. Er führt unter anderem auch folgendes aus: Wenn Herr Dr. Lemberg in seinem interessanten Artikel in „Natur und Haus" Jahrgang 11 Hft. 10, S. 145: Erfahrungen und Betrieb eines trockenen, heizbaren Terrariums unter anderem von *Agama inermis* sagt: Agame schmaust behaglich bei 16° C., so möchte ich dieser Angabe, wenigstens in dieser Allgemeinheit ausgesprochen, entgegentreten. Selbstverständlich will ich die Beobachtungen des Herrn Dr. Lemberg nicht anzweifeln; aber ich möchte doch davor warnen, von den zwei Agamen des Herrn Dr. Lemberg auf alle Agamen zu schliessen, und die aufgestellte Behauptung: *Agame inermis* frißt behaglich bei 16° C. zu verallgemeinern. Die *Agame inermis* ist eine der frostigsten Reptilien, die ich je kennen gelernt habe. Die Eigenschaft der Dr. Lemberg'schen Agamen, schon bei 16° C. zu fressen,

ist unter allen Umständen als eine individuelle zu betrachten und dürfte dieser Fall nur vereinzelt vorkommen. Ausnahmen bestätigen bekanntlich die Regel. Einen Beweis, wie frostig die Tiere sind, haben die Agamen der Salvinia geliefert, die zur Ausstellung des Triton nach Berlin gesandt wurden. Die gut eingewöhnten Tiere, die von hier als gesunde, vorzüglich fressende Individuen abgegangen waren, machten in Berlin, da ihnen dort leider kein heizbarer Behälter geboten werden konnte, einen traurigen, geradezu kläglichen Eindruck, wie unsere Herren Brüning und Haberlé, sowie mein Freund H. Hartmann, Magdeburg, die die Tiere an Ort und Stelle besichtigten, mir versicherten. Die armen Tiere haben trotz sommerlicher Temperatur (September) von gewiß mindestens 16° C. an Fressen nicht gedacht und mußten nach Schluß der Ausstellung als sehr fragwürdige, heruntergekommene Gestalten halb verschenkt werden. — Ich habe hunderte von Agamen gepflegt, viele von ihnen notgedrungen eine Zeitlang in kühler Temperatur belassen müssen, stets aber habe ich ihr großes Wärmebedürfnis konstatieren müssen. Wer also *Agama inermis* halten und zum Fressen bringen will, biete ihr hohe Wärme, mindestens 22—25° C. je höher je besser, wenn anders er sich vor Schaden bewahren will. Im übrigen verweist Redner auf seinen Aufsatz in den „Blättern“ Jahrgang 1903, No. 4, S. 51. „Die Wüstenagame im Terraium.“ — Im Einlaufe eine größere Anzahl Drucksachen der Firma Gebr. Müllensiefen, Crengeldanz, eine neue recht praktische Kombination von Zu- und Abflussrohr im Aquarium behandelnd. Die Drucksachen gelangen zur Verteilung (auch an unsere auswärtigen Mitglieder). — Gratisverteilung von Fischen. — Fragekasten. Schluß 12½ Uhr. T.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Januar 1903.

Donnerstag, den 8. Januar 1903.

Zur ersten Vereinsversammlung im neuen Jahr werden die erschienenen Herren von dem Vorsitzenden, welcher hierbei dem Wunsch Ausdruck verleiht, dass das neue Jahr sich als ein recht segensreiches für den Verein und seine Tätigkeit erweisen möge, warm begrüßt. Ihren Austritt aus dem Verein erklären die Herren Morin, Sigl und Kaifel. Die ersten beiden Herren motivieren den Austritt mit einer länger andauernden Krankheit, die namentlich Herrn Professor Morin jede Anteilnahme an Sitzungen und Verhandlungen mindestens auf ein Jahr gebieterisch versagt. Neujahrsglückwunschschreiben waren eingelaufen von der Wasserrose-Dresden, Humboldt-Hamburg, dem Verein der Aquarienfreunde in Berlin, den Herren Oberexpeditor Paukner-Nürnberg und Herrn Gladbach-Cöln. — Herr Bartmann empfiehlt unter Beilage des Schriftchens „der Goldfisch“ von Schulte vom Brühl seine neue Erfindung, nämlich ein kombiniertes Zuflussrohr für Aquarien. Von der Manufaktur „Urania“ Schöneberg-Berlin ist uns auf Ansuchen ein Probestück von Brandts heizbarem Aquarium „Triumph“ übermittelt worden. Die Heizversuche mit dem Aquarium ergaben ein zufriedenstellendes Resultat. Vom Verein Humboldt-Hamburg wurde uns dessen Bibliothekverzeichnis übermittelt. — An Zeitschriften waren eingelaufen: Nachrichten der Salvinia-Hamburg Nerthus Heft No. 50, 51 und 52. In der zweitgenannten No. dieser Schrift will Herr Lachmann für den Zahnkärpfling *Girardinus caudimaculatus*, der unter dem Namen „am Schwanze gefleckter Zahnkärpfling“ eingeführt wurde, die Bezeichnung: „Augenfleckiger Zahnkärpfling“ (*Girardinus ocula-maculatus mihi*) eingeführt haben. Wir fragen: Zu welchem Zwecke und mit welchem Rechte solche Namengeberei? Damit noch mehr Verwirrung unter die Fischpflege und in die Liebhaberei hineinkommt, wie dies gegenwärtig mit den eingeführten Formen bereits der Fall ist. Wieviel Namen von Tieren gibt es, die nichts weniger als bezeichnend sind und doch müssen sie bleiben, den bestehenden und anerkannten Normen der Priorität zufolge und zur Vermeidung einer endlosen Verwirrung. Lachmann sagt weiter: „Man könnte ihn (obigen Kärpfling) auch *Girardinus ocellatus* nennen, was so ziemlich auf eines hinaus kommt.“ Gewiss, „man“ könnte für so manches Tier Dutzende von gleich treffenden Namen gebrauchen, was freilich nicht immer auf eines hinauskommen würde. Einige weitere Aufsätze vorgenannter Zeitschrift gelangten zur Verlesung, „Blätter“ No. 24 1902 und 1 pro 1903. Mit dem abgelaufenen Jahrgang der „Blätter“, dem ersten in der neuen vergrösserten Ausgabe sind wir recht zufrieden gewesen. Redaktion und Verlag waren gewiß unter Daransetzung von Opfern und vieler Arbeit bemüht, das seinerzeit im Prospekte Versprochene auch zu halten. Wir möchten hoffen und wünschen, dass dieses auch in Zukunft geschieht und kein Opfer gescheut wird, die „Blätter“ nicht nur auf der gegenwärtigen Höhe zu erhalten, sondern auch weiterhin, namentlich durch strenge Auswahl der Veröffentlichungen, durch reiche Aufnahme treffender künstlerischer Zeichnungen und vorzüglicher Photographien so auszugestalten, dass sie dauernd die Stellung einnehmen, die sie nach Alter und ausschliesslicher Behandlung des begrenzten, in ihren Rahmen fallenden Stoffes beanspruchen können. No. 1 der Blätter mit weissem Papier bringt Photographien von Lacerten und zwar der *Lacerta muralis Laur.* und *Lacerta serpa Rafin.* nebst einem begleitenden Artikel des Herrn Tofohr-Hamburg, eines grossen Echsenfreundes. Die Photographie der Faraglioni-Eidechse ist weniger gut, diejenige der beiden Schleierschwänze dagegen vorzüglich. Natur und Haus Heft No. 6 und 7. Die interessierenden Veröffentlichungen hieraus werden bekannt gegeben und besprochen. Die Abbildung der kleinen *Hyla squirella* in No. 7 dieser Zeitschrift ist gut und sind die Tierchen recht charakteristisch dargestellt.

Donnerstag, den 15. Januar 1903.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf „Nerthus“ Heft No. 1 und 2. Aus dem Vorwort der beiden vorliegenden No. erhellt, dass die „Nerthus“ aufgehört hat, Organ des Verbandes der Aquarien- und Terrarienfreunde zu sein. Tagesordnung des Triton-Berlin. Ein reger Gedankenaustausch entwickelte sich bezüglich Aufstellung einiger grösserer Aquarien in einem hiesigen Schulsaal. Die Frage der Ausstellung wird ventiliert und zum Schluss die für die ordentliche Mitgliederversammlung eingelaufenen Anträge einer vorausgehenden Besprechung unterzogen. Nächsten Donnerstag ordentliche Mitgliederversammlung. H.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 7.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Liebesleben der Lurche.

„Die Jungfrau liebt mit Feuersglut; der Laubfrosch tuts mit kaltem Blut!" Wer diesen Spruch erdacht hat, der hat sicherlich im ersten Punkte Recht und im zweiten sicherlich Unrecht. Er mag auch wohl selbst ein feuriger Liebhaber gewesen sein, aber ein Aqarienliebhaber doch gewiß nicht, denn sonst hätte er wissen müssen, daß die „kaltblütigen" Wirbeltiere ebenso feurig zu lieben verstehen, wie ihre höher entwickelten Genossen aus dem Kreise der *Vertebrata*. Mit welcher Ausdauer und Geduld ist nicht das Moderlieschen, *Leucaspius delineatus*, bemüht um seine Eier; mit welchem Heldenmut verteidigt es dieselben gegen feindliche Angriffe! Wie prächtig schmückt sich nicht das Bitterlingsmännchen, *Rhodeus amarus*, zur Paarungszeit! Wie eifrig bauen die Stichlinge eine Kinderstube für die künftige Brut, und unser gemeiner Stichling, *Gasterosteus aculeatus*, kann er nicht in der Farbenpracht seines Hochzeitskleides mit jedem Tiere wetteifern? Die Fische sind also durchaus nicht langweiliger wie andere Tiere zur Brunstzeit, ja, sie übertreffen sie vielleicht noch, und die Lurche stehen keineswegs hinter ihnen zurück.

Während des Winters und manchmal bereits im Spätherbst bereiten sich unsere einheimischen Lurche auf den Liebesfrühling vor. Der große Kammmolch, *Triton cristatus*, ist mir öfters bei milder Witterung gegen Ende November in den Kätscher geraten. Die Männchen waren schon dann im vollen Hochzeitsstaat mit breiten, silberglänzenden Schwanzstreifen und hohem, zackigem Rückenkamm. Mitgenommen habe ich sie meistens nicht, denn wenn sie in die warme Stube gebracht werden, so geht ihr Rückenkamm sehr schnell retour und mit der Zucht wird es nichts, während bei Tieren, die im Mai gefangen werden, keinerlei Veränderungen und keine Unterbrechungen der Liebesspiele eintreten. Der kleine Streifenmolch, *Triton taeniatus*, schmückt sich nicht so früh; dafür ist sein Hochzeitskleid aber auch umso prächtiger. Ein hoher Kamm ziert Rücken und Schwanz des Männchens; die dunklen Flecke an den Seiten des Rumpfes treten scharf hervor; der Bauch wird lebhaft orange gefärbt und die unteren Schwanzpartien zeigen an den Seiten ein hübsches Hellblau. Das Weibchen sticht so von seinem Bewerber ab mit dem einfachen Olivbraun, daß man früher glaubte, zwei verschiedene Arten vor sich zu haben und das Männchen *Triton punctatus*, das Weibchen aber mit dem auch jetzt noch gebräuchlichen Namen, *Triton vulgaris*, benannte. Die Männchen von *Triton marmoratus*, *Triton palmatus* und *Triton alpestris* bekommen nur einen niedrigen, geraden Rückenkamm, welcher bei letzterem gelb gebändert ist. Selbst unsere braunen Frösche wollen nicht zurückbleiben, wenn alles den Frühling bei seinem Einzug im Feiertagsgewande empfängt. Ihre Kehlhaut färbt sich fast himmelblau und der Rücken erscheint wie mit einem bläulichen Schimmer übergossen. Kröten und Frösche versehen sich auch mit Hilfswerkzeugen für die Paarungszeit. Die Ballen ihrer Daumen schwellen bei den männlichen Tieren an und bekommen das Aussehen von rauhen, harten, schwarzbraunen Warzen. Vermöge dieser Einrichtung sind die Männchen imstande, sich an dem glatten Körper des Weibchens so festzuklammern, daß ein Abstreifen vollständig unmöglich ist. Ähnliche Apparate findet man auch bei einigen Molchen, deren Hinterfüße mit rauhen Sporen zum festhalten versehen sind, außerdem können sie, wie z. B. *Triton torosus*, ihren langen Schwanz als Greifwerkzeug benutzen.

Wenn auch der Nachtfrost die Tümpel noch mit Eis belegt, so zeigt doch schon die März-

sonne ihre belebende Kraft und im Pflanzendickicht auf dem Grunde beginnen die Liebesspiele der Molche. Sie dauern bis in den Juni hinein und in höher gelegenen Gegenden noch länger. Versehen mit einem Kätscher von ziemlich dichtem Stoff wandre ich dann hinaus und fange mir einige Pärchen. Als Aquarium nehme ich einen großen, etwa fünf bis sechs Liter fassenden Einmachehafen von hellem Glase und bedecke den Boden desselben ungefähr vier Fingerbreit hoch mit Sand. Dann fülle ich ihn bis zu drei Viertel der Höhe mit Wasser. Als Bepflanzung wähle ich mit Vorliebe die Sumpfprimel oder Wasserfeder, *Hottonia palustris*, die wegen ihres weichen, biegsamen Laubes von den Tieren beim Laichen bevorzugt wird. Man braucht den Hafen nicht zuzubinden, denn die Molche machen während der Paarungszeit selten Fluchtversuche; sollten sie jedoch Auswanderungsgelüste bekommen, so wird der eingebogene Rand des Glases das Entweichen verhindern. Allerdings kommt es ja häufig vor, daß trotz aller Gegenmaßregeln Molche, ihrer großen Wanderlust folgend, aus dem Aquarium oder Terrarium einen Weg gefunden haben. Dann legt man in eine Ecke des Zimmers ein feuchtes Aufwischtuch und man wird am andern Morgen oder gar nach einigen Stunden schon die Deserteure alle unter demselben versammelt finden. Unterläßt man es, diese einfache Falle zu legen, so findet man die Urodelen nur als Mumien wieder, wenn man sie überhaupt je wieder zu Gesicht bekommt. — Nach dieser, vielleicht nicht ganz überflüssigen Abschweifung wollen wir wieder zum eigentlichen Thema zurückkehren. Bei den Liebeswerbungen der Molche geht es friedlich her, blutige Zweikämpfe und meuchlerische Attentate kommen nicht vor. Das Männchen stellt sich, Schnauze gegen Schnauze, dem Weibchen gegenüber und peitscht mit dem bunten Schweife in vibrierender Bewegung die Flanken. Glaubt es, die Aufmerksamkeit der Auserkorenen erregt zu haben, so wendet es sich und sieht zu, ob sie ihm folgt. Bei manchen Arten, z. B. bei dem oben genannten amerikanischen *Triton torosus* und bei einigen südeuropäischen kommt es auch zu stürmischen Umarmungen und Reizversuchen durch Reibungen. Ein Coitus findet jedoch nirgends statt. Die Männchen setzen ihre kegelförmigen Samenhäufchen auf dem Boden ab und die Weibchen nehmen sie mittels der Genitalien auf. Am besten kann man die Spermatophoren beim Axolotl betrachten, denn sie erreichen eine Höhe von fast $1^1/_2$ cm und sind massenhaft im Aquarium zu finden. Ihre Form kann man sich am besten vorstellen, wenn man an den Fuß eines Rheinweinglases denkt, welcher dicht unter dem Kelche abgeschlagen ist. Der Samenkegel besteht aus dem Samenträger, einer bläulich-grauen Schleimmasse, und dem eigentlichen Samen, welcher ihn in Gestalt eines weißlich-grauen Kopfes krönt.

Die Kröten überwintern in Erdhöhlen. Ende März begeben sie sich ins Wasser und zwar zuerst die Männchen. Sie sind bei der gemeinen Erdkröte, *Bufo vulgaris*, im Verhältnis zum Weibchen so klein, daß Unkundige sie leicht für junge Tiere halten können. Erscheinen dann die ersten Weibchen, so strömen in hellen Haufen die Krötenjünglinge herbei, liebeglühend trotz des kalten Bachwassers, und beeilen sich, die goldäugige Schöne zu umarmen. Jeder packt in blindem Eifer zu und umklammert, was ihm in den Weg kommt: einen Fisch, einen Stock, die Hand, die ihn fassen will, bis er, allmählich seinen Irrtum erkennend, enttäuscht losläßt. Wehe aber der armen Krötenmaid, welche als erste sich zeigt unter der Schar ihrer Verehrer, sie wird von allen Seiten gepackt und umklammert und wird aus lauter Liebesdrang nicht selten schnöde ersäuft. Ich habe oft im ersten Frühjahr Krötenweibchen ertrunken gefunden, an die sich sechs, acht und sogar zehn Männchen festgeklammert hatten. Endlich haben sich dann die Pärchen zusammengefunden, und nun hält jeder fest, was er hat, tagelang, wochenlang, unwiderstehlich fest! So fand ich einen Grasfrosch, *Rana fusca*, welcher eine weibliche Knoblauchkröte umfaßt hielt. Als ich das Tier unter ziemlichem Kraftaufwande von dem liebestollen Gesellen befreit hatte, zeigten sich auf der Brust des gequälten Tieres tiefe Fleischwunden, welche von den Daumenschwielen des übereifrigen Froschmännchens herrührten. Diese Umklammerung dauert bis zur Eiablage, mit welcher gleichzeitig die Befruchtung erfolgt. Die Kröten legen den Laich in Schnüren ab, die Frösche in Klumpen. Zarte Liebe in Tönen zum Ausdruck zu bringen ist kein ausschließliches Privileg der Singvögel. Steht man im April am stillen Weiher, so klingt vom Grunde herauf der lockende Glockenton der Wasserunke oder Knoblauchkröte, *Pelobates fuscus*. Nicht alle haben aber so melodische Stimmen, sondern manche, wie z. B. der Röhrling oder die Kreuzkröte, *Bufo calamita*, bringen im brüllenden Chorus ihren Liebchen ein Ständchen, daß einem die Ohren gellen.

(Schluß folgt.)

Echsenjagd mit dem Feuergewehr.

Von Dr. Paul Krefft.

(Mit drei Originalzeichnungen von E. Schuh.) (Schluß.)

Bald stand ich am grasigen Ufer einer sog. *laguna,* womit die Einheimischen die zahlreichen Sackgassen und toten Arme der unregulierten Flussläufe bezeichnen. Ein altes, faltiges Mütterchen mit den charakteristischen Merkmalen der „Indio"rasse, wie die weisse, landesbeherrschende Bevölkerung das Mischvolk aus den Autochthonen und den spanischen Conquistadores bezeichnet, hatte am Wasser einen kleinen Obsthandel etabliert. Um ein Gespräch anzuknüpfen, erleichterte ich gegen einiges Kleingeld ihren Orangenkorb um ein paar dieser strohtrocknen Früchte und fragte sie darauf, ob *„lagartijas"*, d. h. Krokodile im Wasser vorkämen, was sie mit einem ermunternden: „Como no, sennor, hay bastante!" (warum nicht, Herr, es giebt genug!) bejahte, dabei jedoch gleich noch hinzufügend, dass diese Tiere erst Abends hervorkommen würden. Da ich unmöglich so lange warten konnte und wollte, um mich überzeugen zu können, ob die Alte wahr gesprochen oder vielleicht andere Tiere mit *„lagartijas"* gemeint hatte, so wollte ich schon nach dem Einsammeln einiger erreichbarer Wasserinsekten und Schnecken meinen Marsch fortsetzen, als ich eine kleine, graziöse, etwa fußlange Echse mit Blitzesschnelle an der Luftwurzel einer Mangrove vom Ufer her heraufhasten sah. Während ich meine Büchse schussfertig machte, sprang das zierliche Geschöpf ins Wasser, das es mit erhobenem Kopfe und Schwanze eilfertig durchwanderte, um bald meinen Blicken entrückt zu sein. In der Kürze der Zeit und bei der Entfernung konnte ich Einzelheiten seiner Gestalt und Färbung nicht unterscheiden. Ich setzte mich nun regungslos auf den Anstand und bald wurde meine Beharrlichkeit belohnt. Nur wenige Schritte von mir entfernt, wurde ich einer äusserst zierlichen kleinen Iguanide mit langem Schwanze, niedrigem Kamm und einer Schopfhaube gewahr, welche ich sofort als Basilisken erkannte, gleichzeitig konstatierend, dass dieses liebenswürdige Geschöpf mit dem giftigen, vom Hahn mit der Schlange erzeugten, durch Blicke tötenden Fabelwesen durchaus keine Ähnlichkeit hatte. Ohne mich jedoch weiteren Reflexionen hinzugeben, zielte ich und drückte ab, worauf ich die Genugtuung hatte, mein Opfer leblos ins Wasser fallen zu sehen. Mit Mühe angelte ich es mit einem langen Stecken ans Ufer und liess es zu den Ctenosauren in den Sack wandern. Dieser Erstlingsjagderfolg auf Basilisken veranlasste mich natürlich zu längerem Verweilen. Es dauerte aber lange, bis ich wieder so ein Tier, das infolge seiner Schutzfärbung meinen bereits lange daraufhingerichteten Blicken bisher entgangen war, bemerkte, als es, wie dies bei Iguaniden und vielen Agamen der Fall ist, mit dem Kopfe nickte. Bald hatte



Originalzeichnung nach der Natur für die „Blätter" von E. Schuh.

Gestreifter Basilisk. ♂. (*Basiliscus vittatus Wiegm.*)

das Tierchen das Schicksal des vorigen geteilt. Nach langem vergeblichen Warten auf neue Beute setzte ich meinen Weg fort; alsbald kam das Dorf in Sicht, an welches eine Obstbaumallee grenzte. Während ich durch diese wanderte, bot sich mir ein Anblick dar, bei dem jedem Naturfreunde, speziell aber uns Reptilienliebhabern, das Herz aufgehen muss. Von einem Obstbaume herab sah ich in einiger Entfernung drei mächtige Prachtexemplare des grünen Leguans springen und in pfeilgeradem Laufe, mit stolz erhobenem Kopfe über die Chaussee jagen, an deren anderer Seite sie eine steinerne Gartenmauer unaufhaltsam hinaufliefen, um jenseits im Garten zu verschwinden. Zum Schusse auf das stolze Wild war ich nicht gekommen. Indessen sah ich beim Weitergehen auf einem niedrigen Baumaste ein kleines Leguan-Weibchen, durch das Fehlen des Kammes als solches kenntlich, sitzen, das ich mir mühelos mit einem Schrotschusse herunterholte. Im Gasthause des Dorfes restaurierte ich mich, unter dankender Ablehnung der mir angebotenen Fleischspeisen zweifelhafter Provenienz und noch zweifelhafterer Proppertät, mit meinen eigenen Essvorräten und sprach nur den einwandsfreieren Früchten des „Hôtels“ und namentlich der obligaten Kanne mit vorzüglichem Kaffeeextrakt, die dort nie vom Tische kommt, vertrauensvoll zu, die schwarze Brühe mit dem leidlich klaren, heissen Wasser, das man mir gratis verabfolgte, verdünnend. Als augenscheinlich wichtiges Dorfereignis wurde mir mitgeteilt, dass im Hause nebenan eine schwerkranke Señora läge, deren Arm hoch angeschwollen sei und wohl abgeschnitten werden müsste. Ich begab mich zu der geplagten Frau, die in stummer Resignation ihren phlegmonös entzündeten, vereiterten rechten Unterarm zeigte, während das Wehegeschrei an ihrer Stelle von zwei halbwüchsigen, schmutzigen Buben, die mir als ihre hoffnungsvollen Söhne vorgestellt wurden, mit anerkennenswerter Stärke und Beharrlichkeit ausgeübt wurde. Da ich, um den Folgen etwaiger Giftschlangenbisse, Skorpionstiche und dergl. auf meinen Exkursionen rechtzeitig entgegenwirken zu können, stets das hierzu notwendigste Instrumentarium und Verbandzeug bei mir führte, so konnte ich auch die zunächst unerlässlichste ärztliche Versorgung der geplagten Frau zuteil werden lassen. Ihre mir in Gestalt von Baargeld angebotene Dankbarkeit lehnte ich in dieser Form ab, während ich unverhohlen zu erkennen gab, dass ich mich mit Vergnügen durch Lieferung verschiedener lebender Iguaniden bezahlen lassen würde, um dieselben auf der Rückkehr gegen Abend mit an Bord nehmen zu können. Nach beendeter Mittagssiesta, die auf diese Weise eine längere Unterbrechung erfahren hatte, begann ich aufs neue meine weiter landeinwärts gerichtete Wanderung. Der Weg führte mich alsbald zu einem tiefen, breiten Bachbett, das ein zur Zeit nur spärlich fliessender Wasserlauf, der das Dorf mit Nutzwasser versah, aus dem felsigen Boden ausgeschliffen hatte. Die romantisch anzuschauende Schlucht wurde von beiden Rändern her von üppigem Laubgewirr überwölbt, durch das die schrägen Strahlen der Nachmittagssonne nur spärlich sich hindurchstahlen. Hier nun raschelte es an verschiedenen Stellen in dem Laube, was mich veranlasste, mich auf die Lauer zu legen. Meine Vermutung, dass hier wiederum Basilisken ihr munteres Spiel trieben, sah ich bald bestätigt, denn nur wenige Schritte entfernt erhoben sich ihre zierlichen Häupter mit den Haubenkrönlein aus der modernden Laubschicht, aus der der charakteristische gelbe seitliche Längsstreif, der diese schlanken Echschen ziert, in effektvoller Weise hervorleuchtete. Ein unruhiges Sichern der funkelnden braunen Äuglein, ein mutwilliges, kampflustiges Kopfnicken, dann huschen zwei der zierlichen Geschöpfe, sich jagend, pfeilgeschwind am nächsten Stamme hinauf. Ein anderer wieder springt aus dem Laubwerk hinab, um ungesäumt mit bogenförmig hochgekrümmtem Schwanze in rasendem Laufe das steinige Bachbett zu durchmessen. Geraume Zeit gönnte ich mir den Anblick dieses munteren Treibens, ehe ich seufzend zum mörderischen Gewehr griff, in der bedauernden Erkenntnis, dass meine nur an unsern heimischen (im Vergleich hierzu plumpen) Echsen geübte Fängergeschicklichkeit diesen flinken Tieren gegenüber absolut versagen würde. Vier Basilisken fielen nacheinander auf den ersten Schrotschuss, nach kurzen Zuckungen verendend, mir zur Beute. Zwei weitere entkamen, wohl weil sie in dem weiten Streukegel der aus gezogenem Laufe gefeuerten Schrote zufällig unverletzt geblieben waren. Ein stärkeres Exemplar blieb auf den Schrotschuss wie eine *Ctenosaura* ruhig sitzen, und ich holte es mir dann erst mit der Kugel vom Busche herunter, auf dem es sass. Von den erbeuteten Tieren war nur eines, dem ein Schrotkorn die Wirbelsäule geknickt hatte, erheblich lädiert, die andern drei konnten sich als Museumsexemplare in Spiritus ruhig sehen lassen. Ich liess es hierbei genug sein und ging weiter durch den Wald, der von jetzt ab ziemlich

feuchten Boden aufwies. Noch öfters sah ich am Wegesrande auf Büschen Basilisken sitzen, oder vielmehr ich sah sie erst, als sie mit Windeseile davon jagten, und kam daher nicht zum Schuss. Erst am Rande einer sumpfigen Waldwiese, die ich bald erreichte, sollte mir das Jagdglück nochmals hold sein.

Als ich, meine Insektenfanggläser weiter zu füllen am, Buschwerk



Originalzeichnung nach der Natur für die „Blätter" von E. Schuh.

Gestreifter Basilisk *(Basiliscus vittatus Wiegm.)* ♀

entlang streife, sehe ich plötzlich in fast greifbarer Nähe einen mächtigen, gegen $^3/_4$ m langen Basilisken auf niederem Strauche unbeweglich vor mir sitzen. Eine Zeit lang ringe ich mit der überaus lockenden Versuchung, den stattlichen Burschen mit den Händen lebend zu packen, um ihn im Triumphe mit an Bord zu nehmen, aber der Strauch steht nicht isoliert, und der Versuch erscheint daher umso aussichtsloser. Diese nüchterne Erwägung siegt; ich trete lautlos, meinen Flobert anlegend, aus dem Sehfelde des argwöhnisch äugenden Reptils — der Schuss fällt und mit ihm der stolze Haubenträger, dem meine Kugel die Brust, ohne ihn zu entstellen, durchquert hat. Ein kurzes krampfhaftes Zucken — dann ist es aus und mit gemischten, teils wehmuts-, teils genugtuungsvollen Gefühlen senke ich das prächtige Beutestück, das nur mehr für den Spiritus jetzt taugt, in den Jagdsack zu den übrigen hinab. Den Schlusserfolg meiner heutigen Feuerjagd bildete eine kleine, entschieden seltener als die Iguaniden dort vorkommende *Ameiva surinamensis* von der Grösse unserer Perleidechse etwa, aber weniger lebhaft, braun und grau gefärbt, die ich am Fusse eines Baumstammes mit Schrot erlegte. Bei der vorgerückten Tageszeit musste ich jetzt an den Heimweg denken, der mich zunächst zum Dorfe wieder zurückführte, wo ich die Früchte meines an sich nicht schweren Samariterdienstes vom Mittage in reicher Fülle ernten sollte. Die etwa drei Stunden dauernde Zeit meiner Abwesenheit war dazu benutzt worden, nicht weniger als 6 recht stattliche Iguaniden, 4 *Ctenosaura acanthura* und 2 grüne Leguane, *Iguana tuberculata Gray* für mich lebend mittelst der Schlinge zu fangen, welchem Manöver ich nun leider nicht selber als Augenzeuge beigewohnt hatte. Jubelnd übergaben mir die beiden Knaben der Kranken die sechs mit Stricken an beiden Beinpaaren und am Maule umschnürten Gefangenen, die sie mir auch an Bord transportieren halfen, wo ein grosser vom vielgewandten Schiffszimmermann aus Latten improvisierter Zwinger die Tiere nach Lösung ihrer Fesseln aufnahm. Dass ich an diesem Orte keine Zeit mehr hatte, auch lebende Basilisken fangen zu lassen, bedauerte ich um so mehr, als nachher alle meine diesbezüglichen Bemühungen an andern Hafenplätzen an der Indolenz meiner eingeborenen Vertrauensmänner scheiterte. Überall erlitt ich die nämliche Enttäuschung: man versprach mir alles, was ich wünschte, und brachte mir nachher nichts oder Unbrauchbares. Verbindungen mit zuverlässigen Leuten anzuknüpfen, gelang mir bei der Kürze unseres jeweiligen Aufenthaltes in einem Hafen leider nirgends.

Alle drei von mir auf dieser erfolgreichen Jagdpartie erbeuteten Iguanidenarten: die Kamm-

echse oder „der schwarze Leguan“ *Ctenosaura acanthura Shaw*, der grüne Leguan, *Iguana tuberculata Gray* und der gestreifte Basilisk, *Basiliscus vittatus Wiegm.*, sind die für den pazifischen Küstenstrich zwischen Niederkalifornien und Ecuador am meisten charakteristischen Echsen. Die Kammechse ist in dem genannten Gebiete wohl die häufigste Echse und ihr Vorkommen ist ubiquitär, während von den beiden letzteren der grüne Leguan hauptsächlich im Süden, der gestreifte Basilisk dagegen im Norden des Gebietes häufig ist. Während die beiden Leguanarten bereits öfters auf dem deutschen Reptilienmarkte erschienen, vermissten wir bisher noch den Basilisken gänzlich, obwohl man durch die Bekanntschaft mit ihm die Überzeugung gewinnen muss, dass er bei seiner Zierlichkeit, Gewandtheit und Munterkeit, sowie bei seinen für unsere Terrarien passenden Dimensionen weit mehr Vergnügen in der Gefangenschaft bereiten würde als die meist zu grossen, etwas stumpfsinnigen, stets misstrauischen und bissigen Leguanarten, welche vorwiegend Pflanzenfresser zu sein scheinen. Der gestreifte Basilisk ist von den drei bisher bekannten Arten der Gattung wohl die häufigste und entschieden die in ihrer Erscheinung ansprechendste. Der weiter im Süden, in Ecuador vorkommende Helmbasilisk, *Basiliscus mitratus* ist, wie die gut getroffene Abbildung in Brehms Tierleben und vor allem auch der Vergleich zwischen den Spiritusexemplaren beider Arten erkennen lässt, bedeutend plumper gebaut als unsere Art und ebenso der westindische Basilisk, *Basiliscus algeritus.* Der Kopf, der am Hinterhaupt einen beim Männchen stark entwickelten, beim Weibchen nur angedeuteten, häutigen Schopf trägt, ist ebenso wie der Rumpf, die Gliedmassen und der sehr lange, drei Viertel der Gesamtlänge messende Schwanz äusserst zierlich und graziös gebaut.*) Der bei den andern Basiliskenarten stark, sogar grotesk entwickelte Kamm ist bei dieser Art auf eine niedrige, schwach gezähnelte Hautleiste reduziert. Die Färbung ist nicht prächtig zu nennen, aber doch ansprechend. Von der grauen Grundfarbe heben sich braune Querbinden und ein mattgelber, beiderseitig vom Kopfe an weit nach rückwärts sich erstreckender Längsstreif, dem diese Art auch wohl ihren Namen verdankt, recht hübsch ab. Als gewöhnlichen Aufenthalt des Basilisken muss man am Wasser stehende Sträucher und Bäume bezeichnen, vorwiegend solche, deren Luftwurzeln in den Uferschlamm oder in das Wasser direkt eintauchen. Jede Bewegung des anmutigen Geschöpfes geschieht mit bezaubernder Grazie und das charakteristische Kopfnicken nimmt sich ungemein neckisch aus. Alle Beobachter sind sich in dem Lobe dieses Tierchens einig. In Mexiko, wo das Tier seiner Häufigkeit sowie jedenfalls auch seines anziehenden Wesens halber populär ist, hat es den Namen „Pasarios“ oder „Fährmann“ bekommen, während es bei den mexikanischen Indianern „Zumbichi“ heisst. In den weiter südlich gelegenen Staaten der Westküste Mittelamerikas hörte ich die Bezeichnung: „Quattette“, „Teckerecke“, auch wohl „Garrovo“, auf den Streifenbasilisk angewandt. Mit letzterem Namen wird jedoch meistens die *Ctenosaura* von den Eingeborenen belegt, während der Name „Iguana“ fast ausschliesslich dem grünen Leguan zukommt. Möge es uns recht bald beschieden sein, den gestreiften Basilisken auf dem heimischen Reptilienmarkte begrüssen zu können! Seine Einfuhr über Panama dürfte sicher nicht mehr Schwierigkeiten bereiten als die des jetzt öfters von ebenda importierten grünen Leguans und der *Ctenosaura.*

*) Die stark perspektivische Zeichnung des Weibchens läßt das nicht sehr deutlich erkennen.

Die Aktinien, deren Pflege und Erhaltung in Aquarien.

Von Leonh. Schmitt, Leiter der „Actinia“. (Schluß.)

Die **goldfarbige Rose** (*Actinia aurantiaca*) Farbe des Körpers mattgelb, unterbrochen mit ca. 2—3 mm breiten, zinnoberroten Längsstreifen. Die Fühler sind matt gefärbt, enden hellbraun mit grauvioletten Spitzen. Heimat, Lebensweise und Nahrung wie diejenige der Purpurrose. — Diese Aktinie ist ihrer Seltenheit wegen nur in wenigen Exemplaren abzugeben.

Die **Aiptasia** (*Aiptasia mutabilis*), eine der Witwenrose (*Sagartia viduata*) verwandte Art, ändert beständig ihre Form. Besonders interessant gestaltet sich dieselbe während der Entfaltung. Die Fußscheibe ist ca. 1 cm im Durchmesser, trompetenförmig nach oben zu, erreicht diese einen Durchmesser von ca. 5 cm inkl. des buntgetupften Fühlerkranzes. — Farbe: Hellbraun, nach oben dunkelbrann. Diese Aktinie verlangt gleichmässige Durchlüftung und wöchentlich dreimalige Fütterung mit sehr kleinen Stückchen rohen Rindfleisches, Regenwurm, rohen Fleisches von Fisch oder Auster. Das Tier hält sich besonders an den Röhren der *Serpula cantor duplicata,* an Felsen oder der Scheibe des Behälters, selten auf dem Boden auf. Heimat: Mittelmeer.

Die **Erdbeerrose** (*Actinia mesembryanthemum*) ist eine sehr dankbare zählebige Aktinie und hält in Behältern jeder Grösse viele Jahre in voller Pracht aus. Sie vermehrt sich sehr stark in Gefangenschaft. — Nahrung: Wie die der Edelsteinrose. — Farbe: Braun, grünlich, grün, dunkelbraun, rotbraun. Der Fuss (besonders bei den grünen und rotbraunen Exemplaren) ist mit einem prächtigen hellblauen Ring umgeben, ebenso ist der Fühlerkranz mit hellblauen Punkten geziert. Das Tier findet sich in der Nordsee; die grösseren Arten bewohnen das Mittelmeer.

Die **Nelke** (*Actinoloba dianthus*), während der Entfaltung eine der schönsten geformten Tiere, ist sie ebenfalls sehr empfehlenswert, doch entfaltet sich diese Aktinie seltener als die anderen Arten des Mittelmeeres. Die Aktinien des Mittelmeeres sind anderen Arten in Bezug auf Ausdauer, Farbenpracht, Entfaltung etc. entschieden vorzuziehen. — Die Nelke nimmt nur die kleinsten Stückchen von rohem Fisch, Auster, Krebsfleisch, auch rohes Rinds-Herz und Regenwurm und ist mit solchem Futter abwechselnd alle drei Tage zu füttern. — Die Futterstückchen werden von derselben nur ausgesogen und nach kurzer Zeit unter Umhüllung von gallertähnlichem Schleim ausgestossen. — Die Färbung dieser Aktinien ist schneeweiss, orange, grau, schwarzbraun, hellbraun, rosa etc. — Heimat: Nordsee. — Wassertemperatur: 8—20° C. Wärme.

Die **dickhörnige Rose** (*Thealia crassicornis*) hat grosse Ähnlichkeit mit einer herrlich gefüllten Georgine, existiert in vielen Farben-Verschiedenheiten und gehört zu den grössten Arten der Aktinien. Ihre durchsichtigen Fühler, versehen mit den brillantesten Farben, teilweise vollständig durchsichtig, sind kurz und dick. Gleich gefärbte Tiere sind kaum aufzufinden; ich hatte schon über 100 Stück zur Akklimatisation, bei diesen fand ich keine zwei Stück, welche in Farbe gleich waren. — Haltung: Diese Aktinie ist nur bei guter Durchlüftung und besonderer Sorgfalt, unter Vermeidung jeder Berührung längere Zeit haltbar. Bezüglich der Ernährung ist zu berücksichtigen, dass diese Aktinie erst 14 Tage nach Empfang, nachdem sie sich an die neuen Verhältnisse gewöhnt hat, zum ersten Male und von da ab alle 8 Tage gefüttert werden soll, und zwar ausschliesslich mit rohem Fisch, Krebs oder Auster. — Heimat: Nordsee, liebt felsigen Boden. Wassertemperatur wie die der Nelke.

Von den **Korallenarten** ist für das Seewasser-Aquarium nur eine empfehlenswert und zwar die **Nelkenkoralle** (*Cladocora cespitosa*) mit hunderten von kleinen niedlichen Korallenröhrchen, jedes Röhrchen ist von einem bräunlichen Tiere bewohnt, welches, ähnlich einer erbsengrossen Aktinie, die sternförmigen kleinen Fangarme ausbreitet. Diese Koralle hält sich längere Zeit nur in echtem oder altem künstlichem Wasser; alle anderen Arten leben nur sehr kurze Zeit und sind wegen der hohen Beschaffungskosten nicht zu empfehlen. Als Nahrung werden mikroskopische Lebewesen gereicht. Heimat: Mittelmeer.

Die Pflege sämtlicher Aktinien wie auch der übrigen Seetiere ist sehr einfach; diese sind fast durchgängig sehr zähe und ausdauernd. Am besten gedeihen sie bei einer Temperatur zwischen 8 bis 24° C. (letzterer Grad soll nicht überschritten werden, was durch Beschattung resp. Zurückhalten der direkten Sonnenstrahlen des betr. Standplatzes im Sommer vermieden wird). Während der heissen Monate (Juli-August) ist kräftige Durchlüftung und peinlichste Reinlichkeit bezügl. Entfernung der nicht angenommenen Futterreste „strengste“ Bedingung. Wasserstandsverhältnis: ca. 30 cm Höhe, 50 bis 60 cm Länge und Tiefe. — In einem Behälter, welcher diese Dimension Wasser fasst und entsprechend durchlüftet wird, können ohne jedes Bedenken ca. 20 Aktinien eingesetzt werden, nebenbei noch einige Garneelen, kleine Fischchen, Serpula und Sterne. Andere Tiere sind in einem zweiten Behälter separat zu halten, für beide Behälter genügt ein Durchlüftungsapparat mit $1\frac{1}{2}$—2 Atmosph. Druck. Ratsam ist es, die Behälter vermittels einer Glastafel zu bedecken, um so den Einfall von Staub etc. zu verhindern. Ist der Boden (bestehend aus harten Steinen und Sand), nach hinten aufsteigend eingerichtet, hat man den Anblick eines herrlichen „lebenden“ Blumenbeetes, besetzt mit kraftstrotzenden in den herrlichsten Farben schillernden blumenähnlichen Tieren. — Will man noch die ebenso interessante **Fadenrose** (*Anemonia sulcata* oder *Anthea cereus*) im Besitze haben, so bringe man einen kleinen, auch für andere Arten sehr nützlichen Felsaufbau ein. Die Fadenrose steigt besonders gerne an Felswänden empor, lässt ihre langen Fühler einer Trauerweide ähnlich hängen; kommt ein Futterstückchen in deren Nähe, so arbeiten die Fühler nach allen Seiten suchend unter Annahme eines prachtvollen blaugrünen Farbenschillers und in dem unersättlichen Magensack verschwindet die Beute.

Im Stadium des Wohlbefindens nimmt dieses Tier alle Futterstückchen gerne an. Grösseren

Fleischstückchen, ganzen Regenwürmern etc. entnimmt die Fadenrose nur die Kraft, d. h. saugt diese Stückchen vollständig aus und lässt sie dann fallen; sie sind der Wassertrübung halber sofort zu entfernen. Die Fadenrose füttert man wöchentlich höchstens 2—3 mal mit einigen kleinen Futterstückchen. Diese Ernährungsweise genügt vollkommen, um das Tier zu erhalten. Bei Verabreichung des Futters wolle man vorsichtig mit der Holz-Pinzette manipulieren; bei geringster Berührung mit dieser umschlingt die Aktinie dieselbe mit allen Fühlern. In diesem Falle überlasse man alles andere derselben, denn bei Anwendung von nur etwas Gewalt reisst man Stücke von den schönen, violetten Fühlerspitzen ab und das Tier geht dadurch eventuell ein. Während des Transportes hängt zumeist die Fadenrose an den Seiten des Gefässes. Um das Tier ohne Verletzung herauszubekommen, giesse man das Wasser langsam ab, lasse das Gefäss einige Minuten ohne Bedenken stehen; die Aktinie löst sich mit ihrem Fusse ab, wandert nach unten auf der Suche nach Wasser. In diesem Augenblick rüttelt man etwas mit dem Gefäss und lässt das Tier vorsichtig in den bereitgehaltenen Behälter fallen. Sollte sich die Aktinie trotzdem nicht loslösen, so schiebe man vorsichtig den Nagel des Daumens unter den Fuss, wodurch sie bestimmt ihren Platz aufgiebt. Doch wolle man vorher das zum Versand benutzte Wasser zur Hälfte abgiessen und mit dem Wasser des eigenen Behälters vermischen, um einen zu „plötzlichen" Wasserwechsel zu vermeiden. — Die Erhaltung und Pflege der **Cylinderrose** (*Cerianthus membranaceus*) habe ich bereits in No. 1 der „Blätter" ausführlich beschrieben und verweise die geehrten Interessenten hierauf. — Über andere Arten ein anderes Mal.

Die Zahnkarpfen.

Von W. Jürgens.

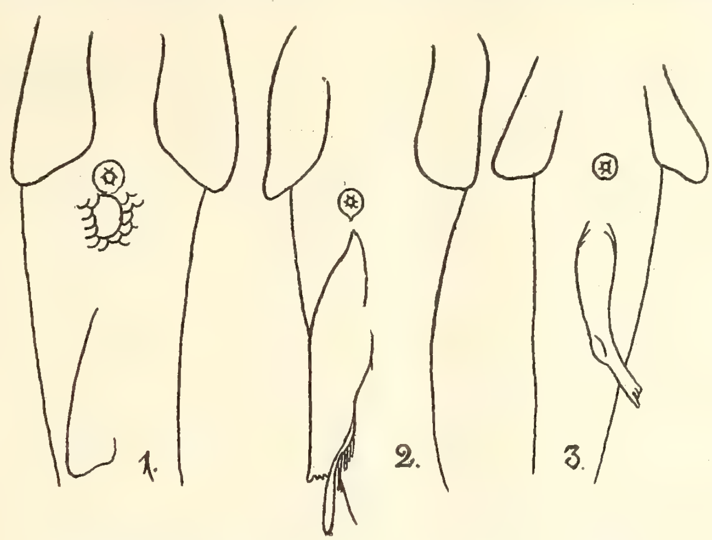
(Mit 5 Abbildungen nach S. Garman: *The Cyprinodontes.*)

Toujours perdrix wird mancher sagen, wenn ihm schon wieder die Lektüre eines Artikels über die vielgenannten Zahnkarpfen zugemutet wird. Diese kleinen Burschen bilden aber eine so interessante Familie, von deren Lebensweise und Körperbau noch so wenig in unsere Literatur gedrungen ist, daß ich es trotzdem wage, unter der Führung der Ichthyologen Alb. Günther und S. Garman einen Abstecher in das Gebiet der Cyprinodonten zu unternehmen.

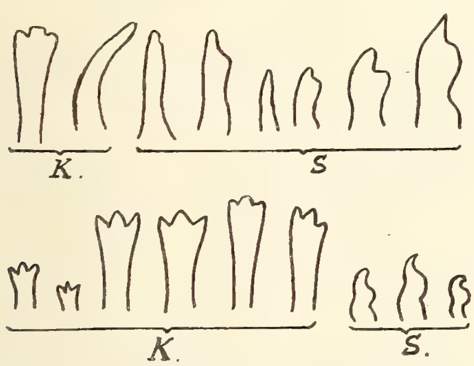
Vielfach wird Agassiz als Begründer dieser Familie angesehen. Als Beispiel führe ich nur eine Stelle aus dem Werk: „Die Süßwasserfische der Österreichischen Monarchie" von Heckel und Kner an, wo es auf Seite 291 bei *Umbra kramer*, der früher zu den Zahnkarpfen gerechnet wurde, heißt: „Agassiz vereinigte sie mit mehreren außereuropäischen Gattungen in die von ihm gegründete Familie der Cyprinodonten oder karpfenartigen Fische mit Zähnen". Jedoch schon vor Agassiz veröffentlichte Wagner in der naturwissenschaftlichen Zeitschrift „Isis" 1828 einen Artikel, in dem er eine Familie, die er Cyprinoïden nennt, von den karpfenartigen Fischen unterscheidet. Er schreibt: „Die Gattung *Lebias* bildet mit den Gattungen *Poecilia, Fundulus, Cyprinodon* und *Mollienisia Le Sueur,* wenn sich letztere Gattung durch weitere Untersuchung bestätigen sollte, eine sehr schöne kleine Familie, welche ich die Familie der Cyprinoïden genannt habe wegen ihrer großen Verwandtschaft mit den Cypriniden-Arten, wovon sie sich jedoch durch die Zähne in dem Ober- und Unterkiefer, durch die Lage der Rücken- und Schwanzflosse und die Zahl der Strahlen der Kiemenhaut unterscheiden". Erst sechs Jahre später faßte Agassiz dieselbe Familie unter dem Namen *Cyprinodontes* zusammen. Die späteren Autoren nahmen von Agassiz den gut gewählten Namen Cyprinodonten an, ohne zu wissen, daß Wagner die Familie bereits aufgestellt hatte. Garman bezeichnet diese Fische, insbesondere die *Fundulus*-Arten mit dem amerikanischen Namen „Top-Minnows", was so viel bedeutet wie Oberflächen-Minnows. Alb. Günther hingegen nennt die *Fundulus*-Arten von Nordamerika „Killifish", woraus man schließen kann, daß in der volkstümlichen Benennung der nordamerikanischen Süßwasserfische ebensolche Verwirrung herrscht als bei unsern sogenannten Weißfischen.

Die Familienmerkmale der Cyprinodonten sind folgende: Kopf und Körper sind mit Schuppen bedeckt. Oberkieferrand nur von den Zwischenkiefern gebildet, Zähne in beiden Kiefern und in den Zwischenkiefern, im Schlunde und bei einigen Arten auch auf dem Pflugscharbein. Eine einzige Rückenflosse auf dem hinteren Teil des Körpers. Fettflosse fehlt stets. Schwimmblase bei den Weibchen einfach, ohne Gehörknöchelchen (ossicula). Keine Bartfäden. Nebenkiemen sind selten vorhanden. Keinen Blindsack am Magen und keine Pförtneranhänge (appendices pyloricae). Der Darm ist entweder lang mit zahlreichen Windungen oder kurz. Alb. Günther

benutzt diesen Unterschied zu einer Einteilung der Zahnkarpfen in die kurzdarmigen *Cyprinodontes carnivorae*, den Fleischfressern und in die langdarmigen *Cyprinodontes limnophagae*, welche sich hauptsächlich von den dem Schlamm beigemengten organischen Stoffen nähren. Zu den letzteren gehört die in der nachfolgenden Bestimmungstabelle angeführte Gruppe der *Poecilinae*, zu den karnivoren Zahnkarpfen alle übrigen Gattungen. Derselbe Forscher sagt von ihnen:

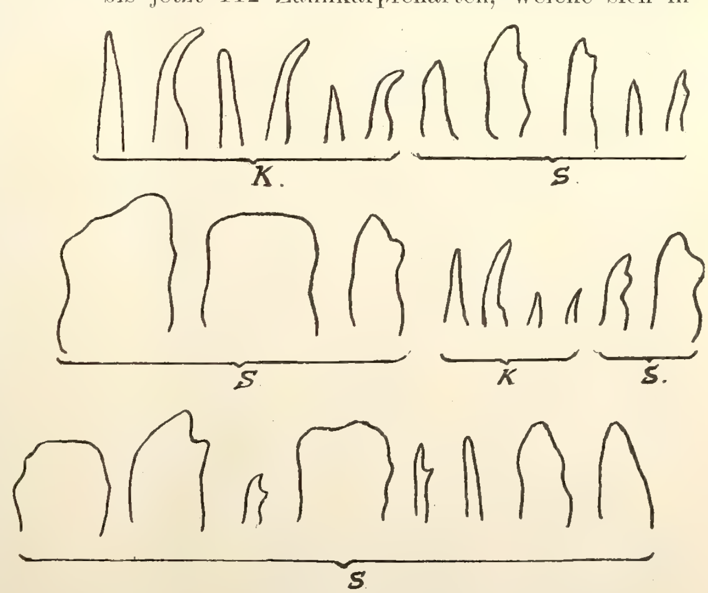


Anableps anableps. 1. linkes ♂, 2. rechtes und 3. linkes ♂.



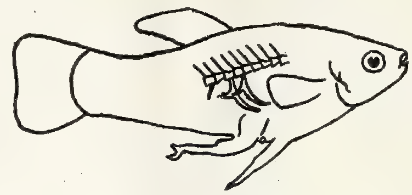
K. Kieferzähne, S. Schlundzähne v. *Cyprinodon variegatus.*

„Die Mehrzahl ist lebendig gebärend und zur Erleichterung der Begattung ist die Afterflosse der erwachsenen Männchen vieler Arten zu einem Begattungsorgan umgewandelt, welches wahrscheinlich (wenigstens zum Teile) in die Scheide des Weibchens eingeführt wird; doch ist es nicht gewiß, ob es dazu dient, den Samen zu leiten, oder blos dazu dem Männchen während des Aktes einen festen Halt an dem Weibchen zu geben. Auch sekundäre Geschlechtsunterschiede kommen bei den Cyprinodonten zur Entwicklung; die Männchen sind stets kleiner, oft mehrmals kleiner als die Weibchen, ganz winzig; sie sind vielleicht die kleinsten existierenden Fische". Die Zahnkarpfen sind Fische von großer Anpassungsfähigkeit. Mit unserm Stichling haben sie die Fähigkeit gemein, einen plötzlichen Wechsel von Süßwasser Seewasser vertragen zu können. Sie gehen aber nicht allein weit in das Meer vor, sondern viele tropische Arten leben sogar in den salzigen Quellen und Seen der nordafrikanischen und arabischen Wüsten, obgleich diese Gewässer oft einen wesentlich höheren Salzgehalt haben als das Meerwasser. Auch in warmen Quellen hat man Zahnkarpfen gefunden, wie z. B. in den Quellen von Sidi Ohkbar in der Sahara. Eine andere Art, welche keine Bauchflossen besitzt (*Orestias*), geht in den Cordilleren von Südamerika bis zu Höhen von 13000 bis 14000 Fuß, welche Grenze kaum von einer andern Fischart überschritten werden dürfte. Bei der Expedition des „Challenger" wurde mit dem Schleppnetz mitten im Atlantischen Ozean mit „Scopeliden und andern pelagischen Formen" ein *Fundulus nigrofasciatus* erbeutet, der häufig an der Ostküste der Vereinigten Staaten vorkommt. Während Garman von den seebewohnenden Zahnkarpfen sagt: „Marine species are known only near the surface", zeigt dieser Fall, daß sie sich dank ihrer Anpassungsfähigkeit auch in andere Verhältnisse zu schicken wissen. Nach Günther kennt man bis jetzt 112 Zahnkarpfenarten, welche sich in



K. Kieferzähne, S. Schlundzähne von *Fundulus majalis.*

folgender Weise über die Erdoberfläche verbreiten. Die Indische Region hat nur 4 *Haplochilus*-Arten. Afrika beherbergt einen *Fundulus* und 7 *Haplochilus*-Arten. Dagegen hat das tropische Amerika nicht weniger als 61 Arten. Ganz ohne Zahnkarpfen ist die an Süßwasserfischen so arme tropisch-pazifische Region. In der gemäßigten Zone ist das nearktische Gebiet mit 30 Arten vertreten, während die gemäßigte europäisch-asiatische Region nur 9 Arten aufweist und zwar bewohnen sie in Europa nur die Mittelmeerländer.



Poecilia vittata Guich.

Wenn wir uns die lebendig gebärenden Arten in ihren sexuellen Beziehungen etwas näher ansehen, so finden wir bei den Männchen eine außerordentliche Mannigfaltigkeit der zu einem Kopulationsorgan umgewandelten Afterflosse. Bei den eierlegenden Arten ist bei beiden Geschlechtern eine normale Afterflosse vorhanden. An dem vorderen Rande derselben entwickelt sich bei den Weibchen einiger *Fundulus*-Arten zur Laichzeit eine mehr oder weniger lange Legeröhre, ähnlich wie bei unserm Bitterling, nur mit dem Unterschied, daß bei letzterem die Röhre freihängt. Bei den meisten Arten findet man, daß die in ein Kopulationsorgan umgewandelte Afterflosse zum Festhalten am Weibchen eingerichtet ist und an Gestalt und Länge außerordentlich bei den einzelnen Arten variiert, wie wir bei den uns bekannten *Girardinus, Gambusia* und *Poecilia* sehen. Oft trägt dieselbe fleischige Wülste und feine kurze Härchen. Zu einem sogenannten Urogenitaltubus ist die Anale aber nur bei den Gattungen *Anableps* und *Jenynsiia* umgewandelt. Bei diesen beiden sind die Geschlechter „rechte" und „linke", das heißt sie sind so ausgebildet, daß ein rechtes Männchen sich nur mit einem linken Weibchen paren kann und umgekehrt. Fig. 1 stellt ein linkes Weibchen von *Anableps anableps* dar. Wir sehen den Urogenitalporus durch eine große Schuppe, welche Garman als Forikularschuppe bezeichnet, verschlossen. Diese Schuppe ist an der rechten Seite festgewachsen, während ihr linker Rand frei ist, so daß sie sich wie eine Tür nach links öffnen kann. In Fig. 2 und 3 sehen wir ein rechtes und ein linkes Männchen. Die zu einem Urogenitaltubus umgewandelte Anale ist hier nach rechts bezw. links umgebogen und auf der entgegengesetzten Seite mit einer Drüsenanschwellung versehen. Dieser merkwürdige Fisch führt auch noch den wissenschaftlichen Namen *Anableps tetrophthalmus Bloch*, weil sein Auge durch ein Querband der Bindehaut in zwei Hälften gesondert wird; auch die Pupille ist in eine obere und eine untere geteilt. Der Fisch, welcher häufig mit der Hälfte seines Kopfes über der Oberfläche schwimmt, sieht mit den so eingerichteten Augen sowohl über dem Wasser wie unter dem Wasser. Etwas ähnliches finden wir beim Taumelkäfer *(Gyrinus)*. Der Embryo von *Anableps* ist mit einem eigentümlichen Aufsaugungssystem versehen, durch welches der Dottersack mit einer eiweißartigen Nährsubstanz versorgt wird. Die vollständig ausgebildeten Jungen sind bei der Geburt zwei Zoll lang. Die Heimat dieses interessanten, gegen einen Fuß langen Fisches, über dessen Anatomie eine ganze Reihe von bedeutsamen Werken vorhanden sind, über dessen Biologie aber noch wenig bekannt sein wird, sind die Flüsse und die brackigen Küstengewässer von Zentralamerika und des nördlichen Teils von Südamerika.

Bei denjenigen Männchen, welche sich durch eine modifizierte Afterflosse auszeichnen, sind zwei oder mehrere Wirbel der hinteren Körperhälfte mit je einem Knochenstrahl versehen. Diese Knochenstrahlen, welche nach der Bauchhöhle gerichtet sind, haben den Zweck, als Basis für die kräftige Muskulatur der Analen zu dienen. Durch dieselben wird die Schwimmblase bei den Männchen in zwei Kammern geteilt. Beistehende Abbildung veranschaulicht die Form und Lage dieser Knochenstrahlen. — *Girardinus decemmaculatus Jens.* hat nur einen Strahl, während *Poecilia vittata* deren zwei besitzt.*)

Wichtig für die Systematik ist die Form der Zähne. Von der Mannigfaltigkeit derselben und der Schwierigkeit, diese meist mikroskopisch kleinen Gebilde zur Bestimmung der Arten mit heranzuziehen, kann man sich einen Begriff machen, wenn man die hier abgebildeten Zähne von *Cyprinodon variegatus* und *Fundulus majalis* (Fig. 5) betrachtet. In dem Garmanschen Werke sind von 61 Zahnkarpfen allein über 600 verschiedene Zahnformen abgebildet. (Schluß folgt.)

*) Vergleiche auch hierzu die Abbildungen S. 64, 65. Bei *Girardinus decemmaculatus Jens.* (Fig. 4) ist ein Strahl vorhanden, *Girardinus (januarius) caudimaculatus Hens.* (Fig. 11) besitzt drei Strahlen, *Xiphophorus helleri* deren fünf.

Kleine Mitteilungen.

Die Urodelen der alten Welt. — Herrn Dr. W. Wolterstorff in Magdeburg, Domplatz 5 sind für sein größeres Werk über die Urodelen der alten Welt aus den Kreisen der Liebhaber exakte Angaben über Haltung, Züchtung der Molche usw. in der Gefangenschaft erwünscht. Es handelt sich hierbei nicht nur um seltenere Arten, sondern es sind dem Verfasser auch Mitteilungen über heimische Arten sehr willkommen. Besonders wünschenswert ist die Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie lange hielt sich *Triton alpestris* (bez. *cristatus, vulgaris, palmatus* usw.) in Gefangenschaft. (Hier sind natürlich nur mehrjährige Beobachtungen wertvoll.)

2. In welchen Behältern wurden die Tiere gehalten.*) (Kurze Beschreibung, Angabe der Größe, Wasserstand usw.)

3. Wie oft, d. h. wie viel Jahre hintereinander traten die Tiere, d. h. das einzelne Individuum bez. Pärchen in Brunst?

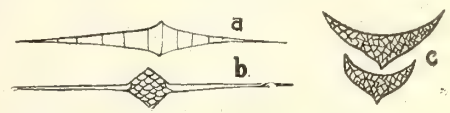
4. Wie oft wurde Zuchterfolg von denselben Individuen erzielt. (Angabe über Aufzucht, Wachstum usw.)

5. Pflanzten sich die in der Gefangenschaft gezüchteten Tiere fort? In wieviel Generationen?

6. Mitteilungen über interessante Funde, Fundstellen, über interessante biologische Beobachtungen, Farbspielarten, kurz alle auffälligen Erscheinungen, Krankheiten sind in gleicher Weise erwünscht. B.

*) Vergleiche: Wolterstorff, Die Tritonen der Untergattung *Euproctus* usw. von E. Nägele, Stuttgart 1902.

Blattquerschnitte heimischer Sumpfpflanzen stellt nebenstehende Zeichnung dar und zwar a von der Schwertlilie *(Isis Pseud-Acorus)*, b v. Calmus *(Acorus calamus)* u. c vom Igelkolben (*Sparganium ramosum*). Hiernach lassen sich diese Gewächse schon als junge Pflanzen unterscheiden. B.



Blattquerschnitte heimischer Sumpfpflanzen.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **zu Darmstadt.** Vereinslokal: Hessischer Hof, Wilhelminenstraße 1. Sitzungen am 1. und 3. Samstag jeden Monats.

Ordentl. Generalversammlung vom 31. Januar 1903.

Der erste Vorsitzende, Herr Zachmann, eröffnet die Sitzung mit einem eingehenden Bericht über das verflossene Vereinsjahr. Erfreulicherweise hat die „Hottonia“ im Jahre 1902 einen bedeutenden Aufschwung genommen, und das in vieler Beziehung. Die Mitgliederzahl hat sich von 25 auf 37 erhöht, ein Haupterfolg der vom 28. Juni — 2. Juli 1902 veranstalteten dritten (ersten selbständigen) Ausstellung des Vereins. Die Zahl der Vereinsversammlungen im vergangenen Jahr beläuft sich auf 23 (1 ordentliche, 6 außerordentliche Generalversammlungen und 16 Sitzungen). Ein Wechsel des Vereinslokals fand um die Jahresmitte statt. Insgesamt nahmen an den Sitzungen teil 234 Mitglieder, im Durchschnitt also etwa nur 10. Hierbei hebt der Vorsitzende als besonders bedauerlich die Tatsache hervor, daß der Versammlungsbesuch wiederum gegen das Vorjahr abgenommen habe trotz der bedeutend angewachsenen Mitgliederzahl. Die Freigebigkeit zahlreicher Mitglieder sowohl, wie auch mehrerer außerhalb des Vereins stehender Personen hat demselben zum Teil recht ansehnliche Geschenke zukommen lassen. Abgesehen von kleineren Sammelexkursionen wurde ein größerer gemeinsamer Herren-Ausflug vereinsseitig unternommen. Nicht unwesentlich griff ferner in das ganze Vereinsleben das Scheiden des ehemaligen Vorsitzenden, Herrn Beckers, ein. Seine hohen, allseitig anerkannten Verdienste um den Verein ehrte dieser durch eine im September veranstaltete Abschiedsfeier, bei welcher Gelegenheit Herrn Becker ein entsprechendes Geschenk der „Hottonia“ überreicht wurde. Da Herr Becker ferner kurz nach seiner definitiven Abreise nach Karlsruhe zum Ehrenmitgliede ernannt wurde, konnte ihm als weitere wohlverdiente Ehrung ein künstlerisch ausgeführtes Diplom von der „Hottonia“ zugestellt werden. Vorträge wurden im Laufe des Jahres leider nur 4 gehalten. An Zeitschriften wurden gehalten: „Nerthus“, „Natur u. Haus“ und die „Blätter“. Da es dem Schriftführer leider wegen Überbürdung nicht möglich war, den Vereinsberichten größere Aufmerksamkeit zu schenken, so war schon seit einigen Wochen für die heutige Generalversammlung die Wahl eines 2. Schriftführers vorgesehen, dessen Hauptaufgabe die Pflege der gesamten Beziehungen des Vereins zur Presse sein soll. Den glücklichsten Wurf seit seiner Gründung tat der Verein zweifellos mit der schon oben erwähnten Ausstellung im Kaisersaal, die als durchaus in allen Stücken gelungen bezeichnet werden muß. Ganz abgesehen davon, daß sich infolge des überaus rührigen und planmäßigen Vorgehens der Ausstellungskommission ein beträchtlicher Überschuß ergab und ferner durch sie 8 neue Mitglieder gewonnen wurden, ist das seitdem frischer pulsierende Vereinsleben wohl der schönste Erfolg der Ausstellung. Nicht unwesentlich ist ferner die im Vorjahre erfolgte Neuauflegung der Statuten, die besonders durch zahlreiche Änderungen bedingt wurde. Zum Schlusse seines ausführlichen Berichtes sprach der Vorsitzende allen Mitgliedern für das dem Vorstande entgegengebrachte Vertrauen herzlichen Dank aus, dankte ferner allen denen, die sich um das Vereinsinteresse verdient gemacht haben, sowie seinen Vorstandskollegen für deren aufopfernde Mitarbeit und schloß mit einem „Gut Lurch“ auf das fernere Wachsen, Blühen und Gedeihen der „Hottonia“. — Darauf erstattete der Kassenführer Herr Heinrich seinen Bericht: Der Jahreseinnahme von 532.07 M. stand eine Jahresausgabe von 461.61 M. gegenüber, sodaß am 1. Januar 1903 ein Saldo von 70.46 M. in Einnahme verbleibt. Die Rechnung gab den Revisoren, Herrn Kämmerer und Herrn Klockow, zu Beanstandungen keinen Anlaß. Aus dem Berichte des Bücherei- und Sachwalters ergibt sich, daß die

Bücherei nunmehr auf 50 Bände angewachsen ist und daß der Wert des Inventars (exkl. Bücherei) 243.43 M. beträgt. Erfreulicherweise ist auch eine zunehmende Benutzung der Bibliothek zu konstatieren. Sodann wird den betr. Herren Entlastung erteilt und satzungsgemäß die Neuwahl des Gesamtvorstandes vorgenommen, wobei die seither den Vorstand bildenden Herren fast ausnahmslos wiedergewählt wurden. Seine Zusammensetzung ist nunmehr folgende: 1. Vorsitzender: Herr Zackmann (Schuchardstraße 10); 2. Vorsitzender: Herr Zamin; 1. Schriftführer: Herr Weber; 2. Schriftführer: Herr Zang; Kassenführer: Herr Heinrich; Bücherwart und Sachverwalter: Herr Behrmann; Beisitzer: Herr Kämmerer; Revisoren: Herr Bergmann und Herr Klockow. — Zum Schluß kommt noch ein Antrag — Ausstellung auch in diesem Jahre (1903) betreffend — zu eingehender Beratung, die aber noch kein fest formiertes Resultat zeitigte. Vielmehr muß die definitive Entscheidung erst einer der nächsten Sitzungen vorbehalten bleiben.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Generalversammlung vom 5. März 1903.

Nach Verlesung und Genehmigung des Februar-Protokolls teilt der Vorsitzende die erfolgte Aufnahme von 3 neuen Mitgliedern mit, nämlich der Herren Dr. med. Gust. Cohen, Stukkateur Friedrich Rohde und Ober-Postpraktikant Bathke. Einige Anfragen befreundeter Vereine wegen Überlassung von *Gambusia holbrooki, Poecilia mexicana, Haplochilus panchax, Triton pyrrhogaster* werden den Mitgliedern bekannt gegeben; desgl. ein Angebot des Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde in Berlin auf Lieferung einer roten Abart von *Planorbis,* wovon eine erhebliche Anzahl von den anwesenden Mitgliedern bestellt wurde. Der letztgenannte Verein hatte in liebenswürdiger Weise 2 Exemplare eines von einem seiner Mitglieder hergestellten äußerst wohlfeilen Spiritus-Heizapparates für kleine Aquarien und Terrarien zur Verfügung gestellt. Die Apparate wurden an Mitglieder abgegeben, welche Versuche damit anstellen und später über deren Ergebnis berichten werden. Der I. Vorsitzende, Herr Peter, hielt alsdann den Jahresbericht, welchen wir seiner Wichtigkeit wegen im Wortlaut der Rede folgen lassen: „M. H.! Wieder ist ein Jahr in der Zeiten Schoß verschwunden, und wir können auf ein Jahr rühriger, aber auch erfolgreicher Arbeit und gleichzeitig auf eine zehnjährige zwar an Mühen reiche, aber auch gesegnete Tätigkeit zurückblicken. Wenn wir einen Vergleich anstellen zwischen dem Stand unserer Liebhaberei vor einem Dezennium und heute, so können wir ohne Überhebung einen guten Teil des Erfolges auf das Konto des „Humboldt“ schreiben. Früher wurden Aquarien und Terrarien meist nur von Wissenschaftlern zu Studienzwecken, dagegen nur vereinzelt von Laien aus Liebhaberei gehalten. Aber wie sahen die Behälter meistens aus! Wie wurden die Tiere behandelt! Traurig, tieftraurig stand es oft um diese Heimstätten lebender Tiere. Das hat sich seit Gründung der ersten Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde mit einem Schlage geändert. Diese Vereine und die ihnen folgenden haben fast alle als tapfere Pioniere für unsere schöne Sache gewirkt, und ihrer Arbeit ist es in erster Linie zu danken, daß unsere Liebhaberei in etwa einem Jahrzehnt Fortschritte gemacht hat, wie keine andere Liebhaberei je zuvor in einem so kurzen Zeitraum. Daneben haben allerdings auch Fachliteratur und -Zeitschriften, Tierimporteure und -Züchter mitgewirkt. Aber diese allein hätten nicht so, wie geschehen, wirken können, wenn nicht durch den Zusammenschluß der Liebhaber zu Vereinen neuer Stoff und neue Absatzgebiete geschaffen worden wären. Es ließe sich über diesen Punkt noch viel sagen; doch würde das heute zu weit führen. Ich wollte hier nur feststellen, daß der heutige Standpunkt der Liebhaberei dem vereinten Wirken verschiedener Faktoren zuzuschreiben ist, und daß diese Faktoren auch künftig zusammen wirken müssen. Davon werden alle profitieren und nicht am wenigsten unsere Sache. So wie es aber aller Orten vor Gründung eines Vereins aussah, so sah es auch hier vor einem Jahrzehnt aus, obwohl Hamburg als Seestadt, wie auch durch seine fisch- und pflanzenreiche Umgegend wie kaum eine zweite Stadt geeignet ist, den Naturfreund für unsere Liebhaberei zu interessieren. Werden ihm doch die Objekte der Liebhaberei, die so mancher sich unter erschwerenden Umständen verschaffen muß, sozusagen auf dem Präsentierteller vorgehalten! Es gab hier zwar zu der Zeit, als der „Humboldt“ gegründet wurde, schon eine Anzahl Liebhaber; aber wie sie finden und, wenn gefunden, wie schwer, sie zum Anschluß an den Verein zu bewegen. Sind mir doch verschiedene Liebhaber bekannt, die Versammlungen oder Ausstellungen des „Humboldt“ besucht haben, direkt oder indirekt an den Errungenschaften und Vorteilen, welche die Arbeit des „Humboldt“ gezeitigt, teilnahmen; aber dem Verein sich anzuschließen und uns dadurch indirekt bei der vielen Arbeit zu unterstützen bez. auf dem Altar der Sache ihren Obolus zu opfern, dafür waren sie nicht zu haben. Doch es muß auch solche Käuze geben, sagt Marquis Posa, und was die Hauptsache ist, unser Werk ist auch ohne sie herrlich gediehen! Von dem kleinen Häuflein, das nach mancherlei Mißerfolgen endlich am 19. April 1893 in der Alsterlust zwecks Gründung unseres Vereins zusammen zu bringen mir gelungen war, befindet sich außer mir niemand mehr im Verein. Aber von denen, die kurz nach der Gründung beitraten, gehören ihm heute noch als Mitglieder an die Herren Bernitt, Eilers, Stüve und Wulff, und wenn diese Herren, durch die Verhältnisse veranlaßt, wenig oder gar nicht mehr die Versammlungen besuchen, so freue ich mich doch, daß sie bis auf den heutigen Tag dem „Humboldt“ treu geblieben sind. Ich gedenke dieser Herren gern, und zumal heute werden meine Gedanken zu ihnen geleitet, wo ich von der 10jährigen Lebensdauer des „Humboldt“ und von dem spreche, was er in dem zehnjährigen Zeitraum geleistet hat. Bei dieser Gelegenheit halte ich es auch für angebracht, um unwahren Behauptungen, zu Ungunsten des „Humboldt“ gefärbten Darstellungen den Boden zu entziehen, es einmal offen heraus zu sagen, daß es allerdings mal eine Zeit lang recht traurig um den „Humboldt“ stand; daß er so tief in den Sumpf gefahren war, daß man zweifelte, ob man ihn überhaupt noch daraus retten könne, und schon mit Auflösungsgedanken umging. Doch zur Ehre der Mehrzahl der derzeitigen Vorstandsmitglieder sei es gesagt, daß sie nicht feige das ihnen anvertraute und lediglich durch mangelhafte Führung auf die Klippe geratene schwer beschädigte Schiff verließen, sondern auf demselben blieben, bis Hülfe kam, und als der

Helfer gekommen, mit ihm gemeinsam tatkräftig daran gingen, es wieder flott zu machen. Seit der Gründung des „Humboldt" war mir dessen Führung anvertraut gewesen. Nach etwa 6 Jahren (1899) mußte ich sie jedoch aus Gesundheitsrücksichten abgeben. Als man dann etwa 2 Jahre später (Juni 1901) zu mir kam und mich ersuchte, den Vorsitz wieder zu übernehmen, da war ich, ehrlich gesagt, angesichts der trostlosen Lage, in die der „Humboldt" hineingeleitet war, zunächst im Zweifel, ob denn unter den obwaltenden Umständen meine Kräfte im Stande sein würden, den Anforderungen des Amtes zu genügen. Doch die tief wurzelnde Liebe zu unserer Sache zeitigte in mir den Wunsch, ihr in dem „Humboldt" eine ihrer Hochburgen zu erhalten, und als ich dann einen Blick in die Mitgliederliste warf, die allerdings ganz enorm zusammengeschrumpft war, aber doch noch einen Stamm von etwa 50 Mitgliedern aufwies und darunter Namen von gutem Klang, da wichen alle Bedenken, und freudig stellte ich mich wieder in den Dienst des „Humboldt" und seiner Sache. Ich habe diesen Entschluß nicht zu bereuen brauchen. Die Krisis ist längst glücklich vorüber. Der „Humboldt" hat sich als so gut fundamentiert erwiesen, daß auch der seinerzeit tatsächlich eingetretene Stillstand, der bekanntlich immer so gut wie ein Rückschritt ist, ihn nicht ernstlich zu schädigen vermochte. Die Grundsätze, die seit Gründung des „Humboldt" Richtschnur für alles Handeln waren, sind ihm bewahrt geblieben bis auf den heutigen Tag: Liebe zu unserer schönen Sache, Verbreitung und Vervollkommnung der Liebhaberei, Wahrung der Liebhaberinteressen, Schutz des gesunden Handels und Bekämpfung aller schädlichen Auswüchse desselben, sowie Stellung der Sache über jede Person, das waren und das sind die Ideale des „Humboldt"! Darüber zu wachen, daß sie es immer bleiben, das möge allzeit der jeweilige Vorstand des „Humboldt" als seine heiligste Pflicht, als seine hehrste Aufgabe betrachten. Möge der Vorstand aber auch allezeit eingedenk sein, daß Stillstand Rückschritt ist und deshalb immer sich meinen Wahlspruch zu eigen machen: „Schaffen und Streben allein nur ist Leben!" (Schluß folgt.)

„Heros", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Nürnberg**, (E. V.) Vereinslokal: „Goldener Pfau", Lorenzerplatz.

Sitzung jeden 1. und 3. Dienstag im Monat.

Ordentliche Mitgliederversammlung vom 27. Januar 1903.

Der I. Vorsitzende begrüßte unter gleichzeitigem Hinweis auf die Bedeutung der heutigen Versammlung, in warmen Worten die zahlreich erschienenen Mitglieder. Das Protokoll gelangt zur Verlesung und einstimmigen Annahme. Aufgenommen wurden die Herren Kaufmann Haubold und Schneidermeister Etterer. Aus dem von dem I. Vorsitzenden hierauf erstatteten Jahresbericht sei kurz folgendes erwähnt. Der Verein trat am 1. Jan. 1902 mit einer Mitgliederzahl von 49 Herren in das 5. Jahr seines Bestehens ein. Den im Laufe des Jahres erfolgten 15 Zugängen stellten sich leider am Schlusse desselben 8 Austritte gegenüber, und bleibt demgemäß im Anfang des Jahres 1903 ein Stand von 56 Mitgliedern zu verzeichnen. Die Bibliothek erhielt einen Zuwachs von 12 Bänden und ist somit von 70 auf 82 Exemplare gestiegen, die nach einem Bibliothekverzeichnis geordnet den Mitgliedern stets zur Verfügung stehen. Auch die Präparatensammlung hat ein bedeutendes Anwachsen erfahren, was ganz besonders dem II. Vorsitz. Herrn Ober-Ingenieur Längenfelder zu verdanken ist. Die Beteiligung an den Sitzungen war eine zufriedenstellende. Es fanden im ganzen eine ordentliche und eine außerordentliche Mitgliederversammlung, 21 Vereinssitzungen und sieben Verwaltungssitzungen statt. In den Vereinssitzungen, die nur der Liebhaberei gewidmet sind, wurden 9 Vorträge gehalten und zwar über folgende Themata: Herr Fischer über: „Wassertrübungen im Aquarium". — „Das Leben und Treiben der Fische in ihrer Gesamtheit". — „Aquarien und Terrarien in der Volksschule". — „Unsere Liebhaberei und ihre Anhänger" und „Die Goldfischzucht in China". Ferner Herr Naumann über: „Fang, Transport und Einsetzung der Fische ins Aquarium". Herr Steiner über: „Mein Sumpfaquarium". Herr cand. jur. C. Sebald über: „Eine Reise in Keinasien" und Herr Fahrenholtz über: „Ein empfehlenswerter Heizapparat". Exkursionen konnten leider nicht viele abgehalten werden, da häufig das Wetter einen Strich durch die Rechnung machte. Der Redner sprach zum Schlusse seines Berichtes sowohl den Herren der Verwaltung, wie auch sämtlichen Mitgliedern innigsten Dank aus, und ersucht auch im neuen Jahre kräftigste Unterstützung zum Wohle unseres Vereins als auch der Gesamtlieberei entgegenzubringen. Der Bericht des Kassieres Herrn Knauer erweist eine Einnahme von Mk. 653,14, sowie eine Ausgabe von Mk. 484,81, verbleibt ein Barbestand von 168,33. Aus einer Statistik, welche Herr Bibliothekar Naumann zu Gehör bringt, geht hervor, das dieselbe fleißig benutzt wurde und werden deshalb solche Bücher, nach denen starke Nachfrage ist, mehrfach angeschafft. Drei eingelaufene Anträge kamen zur eingehenden Besprechung, doch es wurde nur einer (Beitragsänderung) angenommen und der zweite (Ausschluß eines Mitgliedes) abgeändert, während der dritte vom Antragsteller zurückgezogen wurde. Die nun erfolgte Wahl der Gesamtverwaltung ergab einstimmige Wiederwahl sämtlicher Herren mit Ausnahme eines Verwaltungsmitgliedes, welcher wegen Krankheit ablehnen mußte und für den Herr Kunstgärtner W. Fahrenholtz gewählt wurde. Seitens des Vereins „Isis"-München ging ein Schreiben ein, worin mitgeteilt wird, daß der betr. Verein gerne bereit sei, das frühere Verhältnis (gegenseitige Mitgliedschaft) wieder herzustellen und wird demgemäs die „Isis" wieder aufgenommen.

Sitzung vom 3. Februar 1903.

Anwesend sind mehrere Gäste, zur Aufnahme ist angemeldet: Herr Gg. Schmidt, Spezialhandlung lebender Meertiere „Actinia" Plauen i. V. Nach Verlesen des Protokolls weist Herr Fischer auf das neu beginnende Erwachen der Natur hin und bespricht dann den in kurzer Zeit schon üppig stehenden, sehr viel Sauerstoff entwickelnden Frühjahrswasserstern, der aber leider nur für kurze Zeit als nützliche dekorativwirkende Unterwasserpflanze zu empfehlen ist. Über das Gedeihen des Quellmooses im kalten, sowie das Verschleimen desselben im warmen Wasser gibt Herr Siedow seine Erfahrungen bekannt. — Eine von der Firma „Urania"-Berlin eingelaufene Offerte empfiehlt außer heizbaren Aquarien auch Fischkannen mit siebartig durchlochtem Einsatz. Es wird beschlossen, ein Probeexemplar zu bestellen. — Daß *Girardinus* plötzlich und ohne vorher besondere Krankheitssymptome zu zeigen eingehen,

wurde schon öfter beobachtet. Herr Lutz hat abermals einen solchen Verlust erlitten, und teilt nun mit, daß kurz nach dem Tode des Fisches der Bauch schwarz geworden sei. Es ist anzunehmen, daß dieser *Girardinus*, der weiblichen Geschlechts war, infolge unnormaler Körperkonstitution, den Geburtsakt nicht naturgemäß erledigen konnte und die in ihm befindlichen Embryonen brandig geworden sind. Herr Fischer zeigt ein solches Präparat, welches ein *Girardinus*-♀ mit aufgeschnittenem Leib und herausgetretenem Eierstock veranschaulicht, vor. Auch hier konnte der Geburtsakt nicht auf normalem Wege betätigt werden, die jungen Fischchen, etwa 35—40 Stück, waren vollständig ausgebildet, aber sämtlich zusammengewachsen. — Über Wärme- bezw. Kälteertragung des Diamantbarsches spricht Herr Schmidt (Nbg.) und schließt sich diesem Punkte Herr Fahrenholtz an, indem er folgendes mitteilt: Bei der letzten Kälteperiode sank die Temperatur meines Barschaquariums auf 4° C. Die fremdländischen Barsche zeigten durch ihr ganzes Benehmen, daß ihnen diese niedere Temperatur keineswegs behagte, sie standen mit niedergelegter Rückenflosse meistens regungslos auf dem Grunde des Behälters, die Bewegungen gingen selten über ein träges Hin- und Herbewegen von ihrem innehabenden Platze hinaus und Freßlust war fast gar nicht vorhanden. Bei den Stein- und Diamantbarschen zeigte sich eine eigentümliche Erscheinung. Der Körper bedeckte sich nach und nach mit einer Schleimschicht, so daß besonders Rücken und Kopf, einschließlich der Augen, wie mit einer zarten grauen Haut bedeckt erschien. Da ich ein Eingehen der Fische befürchtete, setzte ich dieselben schleunigst in ein kleines heizbares Aquarium, dessen Wasser ich allmählich auf + 10 C. erwärmte, die Barsche erholten sich nun zusehends, bereits am nächsten Tage nahmen sie wieder Nahrung und der Schleimüberzug verschwand. Innerhalb 8 Tagen waren die Fische wieder ganz hergestellt und fraßen dann ausgezeichnet. — Unter Zugrundelegung des Themas: „Die Tiere des Meeres“ hielt der I. Vors. einen äußerst interessanten Vortrag. Redner verstand es, seine aufmerksamen Zuhörer im Geiste an die Gestade des Meeres zu führen, ihnen hier die verschiedensten Tiere etc. zu zeigen und deren Leben und Treiben zu veranschaulichen. Reicher Beifall wurde dem Vortragenden für seine trefflichen Ausführungen zu teil. — In Abwesenheit des II. Vorsitzenden mußte das Referat über Literatur zurückgestellt werden, doch konnte Herr Fischer den Vereinsbericht der „Ulva“ in No 3 der „Nerthus“ den Anwesenden nicht vorenthalten. Es heißt u. a., daß die „Ulva“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde beschlossen habe, aus dem Verbande auszutreten, weil sie kein Organ wünsche, welches nur allein auf die Aquarien- und Terrarienkunde zugeschnitten sei. — Im Einlauf befindet sich u. a. ein Schreiben unseres Mitgliedes, des „Fischereivereins Nürnberg“, aus dem hervorgeht, daß im Jahre 1904 zur Feier des 25jährigen Bestehens dieses Vereins, am hiesigen Orte der Kreisfischereitag abgehalten wird, und gleichzeitig eine Kreisfischerei-Ausstellung stattfinden soll. In das hierfür gewählte vorbereitende Komitee sei Herr Fischer berufen worden und wird derselbe freundlichst ersucht, die Wahl anzunehmen. Herr Fischer erklärt sich gerne bereit und bittet die Versammlung ihn s. Z. kräftigst zu unterstützen. Die Anwesenden nehmen diese Mitteilung zur freudigen Kenntnis und erklären sich mit reichlicher Beschickung dieser Ausstellung einverstanden.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstraße.

Sitzung vom 10. Februar 1903.

Da weder ein Vortrag auf der Tagesordnung stand, noch geschäftliche Sachen zu erledigen waren, wurde gleich nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der vorigen Sitzung an die Besprechung und Diskussion von allerlei auf unsere Liebhaberei Bezug habenden Fragen herangetreten. Mehrere Mitglieder erkundigten sich, wo die roten Chironomuslarven käuflich zu haben sind. Leider wird dieses prächtige Fischfutter von deutschen Händlern nicht feilgehalten, wohl deshalb, weil diese Mückenlarven in Deutschland nicht in solchen Mengen auftreten, daß sich der Fang lohnt. In unserer Umgebung bilden die Chironomuslarven immer nur einen schwachen Prozentsatz der massenhaft vorkommenden Culexlarven. Einige Mitglieder von der „Wasserrose“ in Dresden beziehen dieses ersehnte Fischfutter von Jeunet in Paris. Nicht allein wir, sondern auch sicherlich die anderen Vereine wären den Dresdener Herren sehr dankbar, wenn sie die Erfahrungen, die sie im letzten Winter mit dem Bezuge dieses Fischfutters machten, in den „Blättern“ bekannt gäben. Eine andere Frage betraf das Vertilgen der Hydren durch Limnäen. Obgleich der verflossene Sommer eine passende Gelegenheit zu Versuchen bot, denn die Hydren traten so stark auf, daß sie stellenweise richtige Palmenwälder an den Glasscheiben bildeten, hat Niemand die Schnecken genauer auf die Probe gestellt. Die geheizten Aquarien blieben von der Hydrenplage verschont. Die Mitglieder werden ersucht, diesem Gegenstande im kommenden Sommer mehr Aufmerksamkeit zu widmen. Nicht unerwähnt lassen wollen wir die interessante Tatsache, daß außer *Gambusia Holbrooki* auch andere Zahnkarpfenarten die auffällige Tigerzeichnung annehmen können. Z. B. zeigt *Gambusia puncticulata*, welche nach Poey's Angaben in den Festungsgräben von Havanna (en el foso de las murallas de la Habana) vorkommt, diese Scheckenfärbung. Solche Individuen nennt der Cubaner *picturata.* Ferner berichtet Garman von Weibchen des *Girardinus metallicus*, der auch auf Cuba gefunden wird, welche, wie bei *Gamb. Holbr.*, mit schwarzen Flecken am Körper versehen sind. Auch bei der stolzen *Mollienisia latipinna* gibt es solche schwarzbunte Varietäten und einzelne Individuen des herrlichen, in der Färbung außerordentlich veränderlichen *Xiphophorus Hellerii* sind an Kopf und Körper mit unregelmäßigen schwarzen Flecken gezeichnet, was vielleicht auf eine ähnliche Farbenzusammenstellung wie bei der bekannten Gambuse schließen läßt.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 2. Februar 1903.

Anwesend sind 41 Personen. Vorsitz Herr Dr. P. Franck. Aufgenommen werden die Herren: Bachmann, Lugau A. (Sachsen); Fritz Brehme, Bernburg; Fr. Franke, Königswalde, Bezirk Breslau; Eddo Friedewold, Hamburg; R. Gärtner, Hamburg; Oswald Haering-Merian, Verwalter des Aquariums in Zürich (Schweiz); W. Kilisjewski, Hamburg; Otto Licht, Hamburg; Fritz Schwiering, Minden i. W.; Ernst Tofohr, Hamburg; J. Witt, Hamburg; Hermann Franke, Langenbielau III, Kreis Reichen-

bach i. Schl. Im Einlaufe: Tageskarte des Vereins „Heros“, Nürnberg; des Vereins „Triton“ in Berlin sowie eine Reihe von Offerten. Gestiftet werden: Ein Posten Hamburger Ansichtspostkarten von Herrn Fischer, I. Vors. d. Vereins „Heros“ in Nürnberg, ein Jahrgang „Nerthus“ von Herrn A. von Ahlefeldt, Präparate von diversen Reptilien durch den II. Vorsitzenden, sowie eine große Anzahl von Gewinnen zur demnächst stattfindenden Tombola. Gratis verlost werden *Girardinus caudimaculatus* sowie *decemmaculatus*, *Hottonia palustris* (Wasserfeder), *Callitriche vernalis* (Wasserstern) und *Lemna polyriccia* (Wasserlinsen). Verschenkt werden lebender Süßwasserschwamm (brauner) sowie eine Menge *Unio* besetzt mit *Dreissena polymorphia.* Allen Spendern verbindlichsten Dank! — Herr Dr. Franck hält einen fesselnden Vortrag über Infusorien, der in den „Nachrichten“ abgedruckt werden wird. Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Der II. Vorsitzende berichtet über seine Panzerechsensammlung, die zur Zeit aus einem 60 cm langen *Alligator mississippiens* (Alligator) einem 33 cm langen *Osteolaemus tetraspis* (westafrikanisches Stumpfschnauzkrokodil), einem 33 cm langen *Crocodilus niloticus* (Nilkrokodil) sowie endlich einem kleinen nur 23 cm langen Alligator besteht. Die Tiere werden alle in einem Becken gehalten zusammen mit einer Anzahl Sumpfschildkröten und vertragen sich trotz ihrer verschiedenen Größe aufs beste. Allerdings muß der große Alligator immer gut im Futter gehalten werden, damit ihm jede Angriffsgelüste auf seinen kleinen Bruder vergehen, der übrigens seinerseits auch schon von selbst darauf bedacht ist, dem großen aus dem Wege zu gehen und der sich, wenn trotzdem einmal beim Füttern ein Biß für ihn abfällt, sehr geschickt und hurtig loszuwinden versteht. Das Zusammenhalten von verschieden großen Panzerechsen in den angegebenen Maßen kann sonach ohne jede Gefahr geschehen. Gefährlicher ist es schon, größeren Panzerechsen andere Reptilien beizugesellen wie z. B. Nattern, wie das vielfach geschieht. Ein Unfall in solchen Terrarien ist immer leicht möglich, wenn die Sache auch häufig monatelang gut geht. So schrieb uns etwa vor Jahresfrist Herr G. Gutmann vom Verein „Neptun“ in Graz folgendes: In der Gesellschaft meines 80 cm langen *Alligator mississippiens* ließ ich noch immer eine Streifennatter, einen Scheltopusik und drei ziemlich große Schildkröten. Die Sache geht auch sehr gut, nur muß in der Fütterung des Alligators immer gut vorgesorgt werden, dann ist keine Gefahr, daß er seine Mitbewohner angreift. Vor einigen Tagen hatte ich aber doch einen Schrecken; ich gab der Streifennatter, welche sich auf einem Aste befand, eine weiße Maus, welche sie mir wie immer aus der Hand nahm; darauf ging ich einige Augenblicke ins nächste Zimmer und als ich zurückkehrte, sah ich zu meiner Überraschung, daß der Alligator gerade die Maus hinunterwürgte, da hätte wohl schönes Unheil angerichtet werden können! Nachdem ich dem Alligator noch einige Stücke Fleisch gegeben, konnte ich die Schlange ungestört füttern. Es dürfte Sie interessieren, daß die Streifennatter bei mir auch rohes Fleisch nimmt; ich gebe ihr nämlich gewöhnlich eine Maus, dann ein Stück Fleisch und darauf wenn vorhanden wieder eine Maus, denn Fleisch allein würde der Verdauung nicht zuträglich sein.“ Ein derartiges Vorkommnis hat sich nach späteren Mitteilungen des Herrn Gutmann nie wieder ereignet, das Einvernehmen des Alligators mit der Schlange ist immer ein gutes geblieben; heute schreibt uns dieser eifrige Reptilienfreund: „Die bewußte Streifennatter ist mir eingegangen, aber nicht in den Magen des Alligators, wie Herr Tofohr gefürchtet. In der Gesellschaft desselben befinden sich noch immer 3 Sumpfschildkröten und 1 Aeskulapnatter“. — Fragekasten. Schluß 12¼ Uhr. T.

„Elodea“, Verein für Aquarium- u. Terrariumkunde **Berlin-Moabit.** Vereinslokal: Waldstraße 8 bei Fischer. Sitzung jeden Freitag nach dem 1. u. 15. im Monat.

Generalversammlung am 5. Januar 1903.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung um 9½ Uhr und begrüßt die Mitglieder, sowie Herrn Römer, welcher als Gast anwesend ist. Der Schriftführer verliest das Protokoll, welches angenommen wird. Nachdem der Vorsitzende einen Rückblick über die Tätigkeit des Vereins während seines Bestehens gegeben, trat er den Vorsitz während der Neuwahl des Vorstandes an Herrn Schleese ab. Herr Lewandowsky als Vorsitzender, Herr Sund als Rendant, Herr Molitor als Schriftführer, Herr Schleese als Vertreter wurden wiedergewählt, und erklärten sich dieselben zur Annahme bereit. Der Antrag des Herrn Sund, den Monatsbeitrag auf 0.25 Mk. zu ermäßigen, um den Eintritt in den Verein zu erleichtern, wurde angenommen. Auf Anregung des Herrn Lewandowsky wird die Anschaffung eines Gästebuches beschlossen. Herr Römer tritt dem Verein als Mitglied bei. Schluß 12¼ Uhr. J. M.

Sitzung am 16. Januar 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 10 Uhr. Nach Verlesung des Protokolls, welches angenommen wird, hält Herr Lewandowsky einen Vortrag über Eingewöhnung des Ukelei. Seinen Ausführungen nach ist dieser zierliche Fisch, welcher im Sommer die Oberfläche unserer Gewässer in zahlreichen Scharen belebt, schwer einzugewöhnen. Nach verschiedenen Mißerfolgen kam Vortragender auf folgendes: Die frisch gefangenen Fische wurden mit dem Wasser, in welchem sie transportiert wurden, in eine flache Wanne geschüttet, der Wasserstand durch frisches Leitungswasser auf 10 bis 12 cm erhöht und mit einem Tuch so zugedeckt, daß die Luft nicht ganz abgeschlossen war. Das Zudecken verhinderte einerseits das Herausspringen, andererseits ein Erschrecken der Fische. Alle 2 Tage wurde etwas Wasser abgezogen und durch Wasser aus dem Aquarium, in welches sie eingesetzt werden sollten, ergänzt. Nach ein paar Tagen nahmen die Fische das Futter an, welches durch vorsichtiges Lüften der Decke beobachtet wurde. 14 Tage dieser Behandlung genügen, unsern munteren Gesellen für den Aufenthalt im Aquarium vorzubereiten, und empfiehlt Vortragender noch, recht viel schwimmende Wasserpflanzen einzusetzen, um das Herausspringen der Fische zu vermeiden. Der Beifall der aufmerksam dem Vortrag Folgenden lohnte Herrn Lewandowsky. Eine lebhafte Besprechung schloß sich dem Vortrage an. Schluß 12 Uhr. J. M.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate Januar 1903.

Ordentliche Mitgliederversammlung, Donnerstag, den 22. Januar im Restaurant „Sterngarten“.

Zur ordentlichen Mitgliederversammlung wurden die erschienenen Herren vom I. Vorsitzenden Herrn Lankes begrüßt. Nachdem letzterer die Anwesenheit

von mehr als einem Drittel der in München wohnhaften Mitglieder konstatiert hatte, und somit die einschlägige Bestimmung der Satzung erfüllt war, konnte die ordentliche Mitgliederversammlung eröffnet und augenblicklich in die Tagesordnung eingetreten werden. Zunächst erstattet Herr Lankes einen umfassenden Bericht über das abgelaufene Jahr. Aus diesem Bericht vermag mit Rücksicht auf den Raum nur folgendes kurz erwähnt sein. Das abgelaufene Jahr kann nach den verschiedenen Richtungen hin für den Verein ein sehr günstiges genannt werden, nach einer Richtung hin aber treffe dieses nicht zu. Die Stärkung und Zunahme des Vereins hinsichtlich der Mitgliedschaft ist seit längerer Zeit keineswegs zufriedenstellend. Seit Jahren steht der Verein auf einem halben hundert Mitglieder und wenn dann einmal einige neue Freunde gewonnen seien, trete sehr rasch und unvermittelt wieder ein Rückschlag ein. Unser Verein kämpfe hier denselben schweren Kampf, wie andere naturwissenschaftliche Vereinigungen, so die botanische Gesellschaft, der ornithologische Verein, der Verein für allgemeine Naturkunde usw., die alle über die seit Jahren innehabende Zahl der Mitglieder nicht oder kaum hinaus zu kommen vermögen. Ein Trost sei, daß wohl immer, so auch der letzte Verlust einiger arbeitsfroher und opferwilliger Mitglieder nicht aus im Verein entspringenden Ursachen entstanden ist, sondern in Verhältnissen liege, die abzuwehren wir nicht in der Lage seien. Eine Änderung hinsichtlich der Zunahme der Mitglieder werde nur dann erzielt werden, wenn sich der Verein entschließen könnte, aus der gegenwärtigen und seit Jahren gepflogenen streng sachlichen Lösung seiner Aufgaben herauszutreten und, wie anderwärts, Abende mit Unterhaltungen, Vergnügungen und ähnlichen Arrangements einzuschalten; für letztere Richtung im Verein könne indeß Vorsitzender keinesfalls eintreten. Der gegenwärtige Mitgliederstand umfaßt: 2 Ehrenmitglieder, 37 in München wohnende, 13 auswärtige Mitglieder und 3 die gleichen Ziele anstrebende Vereine. Nach den eingehenden Darlegungen des Vorsitzenden, die sich weiterhin mit dem vergrößerten Vereinsorgan, unserer Mitarbeit in demselben, besonderen Vorgängen innerhalb und außerhalb des Vereins, mit den abgehaltenen Vorträgen, den Zuchterfolgen, insonderheit aber mit der großen Zahl der im abgelaufenen Jahr zum erstenmal lebend demonstrierten Terrarientiere, bezügl. welcher in den einschlägigen Versammlungsprotokollen ausführlicher berichtet ist, befassen, erwähnt Herr Lankes noch kurz die Bibliothek-, Sammlungs- und Inventar-Verhältnisse des Vereins, weist auf die auch im abgelaufenen Jahre durch Exkursionen erzielten Erfolge hin und gedenkt zum Schluß in warmen Worten der ehrenden Besuche vor allem des Herrn Professor Dr. O. Boettger in Frankfurt a. M., des Herrn Dr. Werner-Wien und des nunmehr leider verstorbenen Professors Dr. H. Nitsche an der Forstakademie in Tharandt. Von weiterer Ausführung muß hier abgesehen werden und sei noch einmal auf die Sitzungsprotokolle verwiesen. Nach den Erläuterungen des Vorsitzenden erstattet der Kassierer Herr Feichtinger Kassa-Bericht. Derselbe weist aus, daß der größte Teil der Einnahmen auf das Vereinsorgan, die Präparaten-Sammlung und Bibliothek wieder zur Verwendung gelangte. Einnahmen 801,42 Mk., Ausgaben 596,38 Mk., Aktivrest 205,04 Mk. für verschiedene Fonds. Außerdem bei der Sparkasse 976 Mk. Die Prüfungen der Rechnungen usw. durch die beiden Herren Revisoren Molter und Oelbaum (letzterer wurde an Stelle des Herrn Sigl neu gewählt) wird nachträglich vorgenommen werden und haben die beiden Herren Revisoren das Ergebnis ihrer Tätigkeit gelegentlich einer der nächsten Vereins-Versammlungen bekannt zu geben. Vorbehaltlich des Ergebnisses dieser Prüfung wird der Herr Kassierer entlastet. Nunmehr wird zur Aufstellung des Jahresaufwandes für 1903 geschritten und derselbe nach den bezüglichen Vorschlägen des Vorsitzenden nach kurzer Debatte mit den beantragten Einzelpositionen angenommen. Die hauptsächlichsten Ausgaben erwachsen für unser Vereinsorgan, für Porto, Bibliothek und Präparatensammlung. Die Sparkasse konnte nicht bedacht werden, dagegen erfährt der Hilfsfond neuerdings eine Zuwendung. — Sodann wurde zur Erledigung der eingelaufenen Anträge geschritten. Punkt a, Antrag I des Herrn Remboldt auf Einführung einer Gebühr für diejenigen Mitglieder, welche nicht mindestens an 2 Versammlungsabenden im Monat anwesend sind, wurde abgelehnt. Punkt b dieses Antrages: für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Aquarien- und Terrarienkunde, insbesondere für Zuchterfolge Diplome zu verteilen, wurde nach längerer Debatte, an welcher sich die meisten der anwesenden Herren beteiligten, im Hinblick auf die großen Kosten, welche für würdige Diplome erwachsen würden, nach den Ausführungen des Vorsitzenden ebenfalls abgelehnt. Indessen soll es dem Vorstande überlassen sein, besondere Leistungen einzelner Mitglieder in der einen oder anderen Weise entsprechend zu würdigen.

(Schluß folgt.)

Verein der „Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 25. Februar 1903.

Der Vors. eröffnete die Sitzung um 10 Uhr. Anwesend waren 46 Mitglieder und die Herren P. Strahlendorf und Martin Becker als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde vorgelesen und angenommen. Als Mitglieder aufgenommen wurden die Herren Eugen Rasenack und William Otto. Aufnahmeantrag stellten die Herren P. Strahlendorf und Martin Becker, beide zu Berlin. Im Einlauf befanden sich verschiedene Schriftstücke, ferner zwei Anträge zur Generalversammlung. Desgleichen der Vorstandsantrag auf Genehmigung eines neuen Vereinsstatuts. — Im Interesse des Anschauungsunterrichtes wurden die Mitglieder ersucht, kranke Tiere in der Sitzung vorzuzeigen. — Zur Kultur der *Vallisneria spiralis* wurde mitgeteilt, daß diese schöne Pflanze auch in reinem Sandboden nach unseren neuesten Versuchen vorzüglich vorwärts kommt. *Saprolegnia*-Kolonien, welche sich hauptsächlich in neu gekitteten Aquarien auf den Kittstreifen ansiedeln, verschwinden meist von selbst, sobald der Ölgehalt dem Kitte durch das Wasser entzogen worden ist. Im übrigen siehe auch das Protokoll vom 28. Januar d. J. Ferner wurde noch das Vorkommen des *Astacus fluviatilis Fabr.* in den inneren Flußläufen und Kanälen Berlins von neuem konstatiert, nachdem derselbe seit dem Jahre 1885, anläßlich der Krebspest, als ausgestorben galt. Die Sitzung wurde um 12 Uhr geschlossen. G. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 8.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE

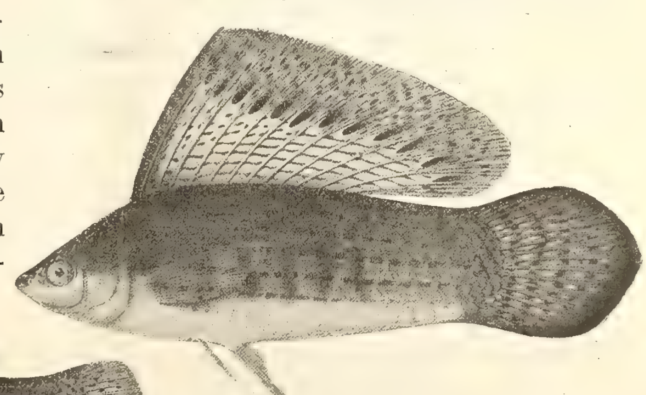
Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Die Zahnkarpfen.

Von W. Jürgens. (Mit 5 Abbildungen.) (Schluß.)

Auffällig ist bei verschiedenen Arten der Zahnkärpflinge eine dunkle Fleckenzeichnung bei einzelnen Individuen, ähnlich wie wir sie bei *Gambusia holbrooki* finden. Sowohl Männchen wie Weibchen können eine solche Scheckenfärbung zeigen. Von *Gambusia holbrooki* kennen wir allerdings bis jetzt nur schwarzgefleckte Männchen, und ich bin gespannt, ob die mit dieser Gambuse zu erwartenden Zuchterfolge uns auch gefleckte Weibchen bescheren. Garman führt diese Schwarzfärbung auf die Einwirkung von Parasiten zurück. Er sagt: „Die Anwesenheit von Parasiten bei gewissen Individuen, die so sonderbar gezeichnet waren, läßt vermuten, daß eine solche Variation möglicherweise mit Krankheit zusammenhängt.“ An einer andern Stelle drückt er sich noch vorsichtiger aus: „Einige so gefärbte Individuen werden böse durch Parasiten heimgesucht, was vielleicht mit der Ursache der eigentümlichen Modifikation zusammenhängen mag“ (which may or may not be connected with the cause of the peculiar modification). Hiernach hält Garman selbst die Hervorrufung der schwarzen Fleckenzeichnung durch Parasiten noch für sehr fraglich. Ich besitze über ein halbes Jahr ein so gefärbtes Männchen, das ich von dem rühmlichst bekannten Herrn H. Stüve in Hamburg bezogen habe, welches sich durchaus nicht so beträgt wie ein von Parasiten geplagter Fisch. Es ist wohl ziemlich sicher, daß die Tigerzeichnung auf andere Ursache zurückgeführt werden muß-

Die vorzüglichen Abbildungen in dem Garmanschen Werke, ich verweise hier auf die Illustrationen zu dem schönen Artikel von Brüning im vorigen Jahrgang der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“, zeigen uns die *Gambusia holbrooki* mit abgerundeter, ziemlich kleiner Schwanzflosse. Es ist wohl anzunehmen, daß die Zeichnungen nach Spiritusexemplaren angefertigt sind, weil die Flossen zusammengezogen erscheinen. Der hintere Rand des Schwanzes ist bei dieser Gambuse nicht abgerundet, sondern im stumpfen Winkel zugespitzt. Die bedeutende Schwanzflosse hat bei dieser Art einen Flächeninhalt, der halb so groß ist wie die eine Körperseite, während die Fläche der elliptischen Schwanzflosse der abgebildeten Exemplare weniger





Mollienisia latipina Le Sueur.
Oben ♂, unten ♀.

als den dritten Teil der Körperseite beträgt. Zum Vergleiche führe ich noch die in „Natur und Haus“, Jahrgang 1899, nach lebenden Exemplaren angefertigte Zeichnung von Neunzig zu dem Artikel von P. Nitsche über *Gambusia holbrooki* an. Hier ist das ganze Tier sehr naturgetreu, aber etwas zu groß dargestellt, ebenso die After- und Rückenflosse. Diese jetzt viel-

genannte Art kommt von Virginia bis Alabama vor und macht in den Nebenflüssen des Mississippi und in Mexiko der nahe verwandten *Gambusia patruelis* Platz.

Wenn etwas noch dazu beitragen kann, das Interesse für die Cyprinodonten rege zu erhalten, so ist es der Umstand, daß wir der Einführung der herrlichen, farbenprächtigen Arten noch entgegensehen, besonders der *Mollienisia-* u. *Xiphophorus*-Arten. Bei den letzteren ist der untere Teil des Schwanzes zur Parungszeit schwertförmig verlängert. Beide Gattungen faßt Günther unter dem Namen *Mollienisia* zusammen. Von der Schönheit der hier wiedergegebenen auf Tafel XII seines Werkes abgebildeten *Mollienisia latipinna* sagt Garman: „So herrlich wie diese Abbildungen in schwarz und weiß auch ausgefallen sind, wird man mit einem beträchtlichen Aufwand an Phantasie sich dennoch keinen Begriff machen können von den Farben blau, grün, orange, silber und gold, die den Schmuck eines lebenden Individuums bilden“. Im Herbst vorigen Jahres ist es dem unermüdlichen Importeur Herrn H. Stüve in Hamburg gelungen, eine *Mollienisia*-Art zu bekommen, von der in diesem Frühjahr hoffentlich Nachzucht erzielt wird.

Im Nachstehenden lasse ich noch eine Bestimmungstabelle nach Garman folgen.

Bestimmungstabelle der *Cyprinodontes*:

- Zähne zusammengedrückt
  - Anale nicht modifiziert beim Männchen
    - Kiefer fest verbunden, Zähne festsitzend . . . . **Cyprinodontinae**
      - dreispitzige Zähne
        - eine Zahnreihe in jedem Kiefer
          - Körper hoch, Darm lang . . . . *Cyprinodon*
          - Körper lang, Darm mittellang . . . . *Lebias*
            - Bauchflossen fehlen . . . . *Tellia*
      - zweispitzige Zähne, Körper lang
        - mehrere Reihen Zähne . . . . *Characodon*
          - Darm kurz, Dorsale und Anale lang . . . . *Girardinichthys*
        - zwei Reihen Zähne . . . . *Neolebias*
  - Anale modifiziert, ohne Tubus, Zähne meißel- od. ruderförmig, gekrümmt **Poecilinae**
    - Analfortsatz lang
      - Zähne meißelförmig, breit
        - Kiefer fest verbunden, Zähne festsitzend . . . . . . *Glaridodon*
        - Kiefer lose verbunden, Zähne beweglich . . . . *Girardinus*
    - Analfortsatz kurz
      - Kiefer lose verbunden, Zähne beweglich
        - in jedem Kiefer eine Reihe Zähne . . . . *Platypoecilus*
        - mehrere Reihen Zähne
        - Dorsale lang, Körper kurz . . . . *Mollienisia*
        - Dorsale kurz, Körper kurz . . . . *Poecilia*
          - Caudale des Männchens schwertförmig . . . . . . *Xiphophorus*
  - Anale modifiziert mit einem Tubus
    - Pupille ganz, Becken ganz . . . . **Jenynsiinae**
      - Männchen rechte und linke . . . . *Jenynsia*
- Zähne konisch, in Bändern
  - Anale modifiziert mit einem Tubus
    - Pupille geteilt, Becken geteilt . . . . **Anablepinae**
      - Männchen und Weibchen rechte und linke . . . . *Anableps*
- Zähne konisch, in Bändern
  - Anale modifiziert ohne Tubus
    - Pupille ganz, Becken ganz . . . . **Gambusiinae**
      - Zwischenkiefer verlängert . . . . *Belonesox*
      - Zwischenkiefer nicht verlängert
        - Anale kleiner und weiter nach hinten als Dorsale . . . *Pseudoxiphophorus*
        - Anale und Dorsale klein, Dorsale hinter der Analen

Maul weit, Kinn unten . . . . *Gambusia*
Maul eng, Kinn steil . . . . *Heterandria*
Zähne konisch, Pupille ganz, Becken ganz
Anale nicht modifiziert . . . . **Haplochilinae**
Bauchflossen fehlen
Schlundzähne schwach . . . . *Orestias*
Schlundzähne dick, zum Zermahlen eingerichtet . . . . *Empetrichthys*
Bauchflossen vorhanden
Kiefer mit einer einzigen Reihe Zähne . . . . *Lucania*
Kiefer mit Zähnen in Bändern
ohne Nebenkiemen
Zwischenkiefer verlängert . . . . *Haplochilus*
Zwischenkiefer nicht verlängert
Dorsale und Anale beinahe gleich
Anfang der Dorsalen vor der Analen . . . . *Fundulus*
erster Strahl der Dorsalen stark . . . . *Adinia*
Caudale gegabelt . . . . *Fundulichthys*
Anfang der Dorsalen hinter der Analen . . . *Zygonectes*
Dorsale kleiner als Anale und weiter hinten . . . *Rivulus*
Körper und Kopf zusammengedrückt . . . . . *Cynolebias*
Körper scharfkantig hinter dem After . . . . . *Pterolebias*
Nebenkiemen vorhanden
Maul wie bei Fundus . . . . *Haplochilichthys*
Maul wie beim Barsch . . . . *Nothobranchius*

Liebesleben der Lurche.

Von C. Brüning. (Schluß.)

Einmal hatte ich mir vorgenommen, das Laichen des Laubfrosches, *Hyla arborea*, zu beobachten. Ich richtete also zunächst einen Käfig her, indem ich eins der oben erwähnten Einmachegläser nahm, jedoch ohne Sand, und es bis reichlich zur Hälfte mit Wasser füllte. Dann schnitt ich einen vielfach verästelten Zweig der Wollweide, *Salix aurita*, und stellte ihn hinein. Derselbe schlägt, auf solche Weise in die Stubenwärme gebracht, nach unten Wurzeln und treibt nach oben Blätter. Über das Ganze setzte ich eine hohe Kappe von Drahtgaze. Jetzt fehlten nur noch die Insassen. Ich ging also an einem sonnigen Mittage in der zweiten Hälfte des April auf eine Wiese, in deren Mitte sich ein kleiner Tümpel befindet, und fing mir den ersten besten Schreier. Vorsichtig mit den Füßen das höhere Ufergras durchstreifend, erwischte ich auch bald eine grünröckige Ehehälfte für ihn und brachte beide nachher in die neu eingerichtete „Villa“. Ich war mit meiner Beute zufrieden, und das Froschpärchen war auch zufrieden, und nur meine Frau war nicht zufrieden! Sie mochte den Froschjüngling nicht leiden. Am Tage war er meistens still, wenn aber der Mond am Abend sein Silberlicht durchs Fenster goß, überkam es ihn wie Zaubermacht. Er wurde wie alle Verliebten schwärmerisch, aber er schmachtete nicht, er seufzte nicht, er bellte! Offenbar schien er beim Vortrag seines Liebesliedes weniger Gewicht auf Wohllaut der Töne als vielmehr auf Lungenkraft und Wirkung der Schallblase zu legen. Außerdem wurde der Lärm noch verstärkt durch die Wandung des Glases, die wie ein Schalltrichter wirkte. Und dabei sollten die Kinder schlafen?! Anfangs dachte ich, der Mond hätte Schuld, und deckte das Glas zu. Da sang er im Dunkeln weiter. Dann setzte ich ihn auf den Tisch zur brennenden Lampe. Nun quakte er erst recht. Schließlich, als alles nichts mehr helfen wollte, wurde er in den entlegensten Raum der Wohnung gebracht, und ich sagte zu meiner Frau: „Gib dich nur zufrieden, der muß so verschlissen werden, wie er ist!“ Tags verhielt er sich, wie schon bemerkt, ziemlich ruhig; nur wenn die Sonne ihm warm und behaglich aufs Fell schien, und wenn man ihn reizte, ließ er sich hören. Zu reizen war er aber sehr leicht. Man brauchte nur mit einem Kaffeelöffel an die Tasse zu klopfen, so zeigte er gleich, daß er besser singen konnte als der vermeintliche

Nebenbuhler. Ich habe manchmal beim Nachmittagskaffee das Experiment gemacht, bis meine bessere Hälfte mit raschem Griffe sich des Löffels bemächtigte und so dem edlen Wettstreit ein Ende bereitete. Wie die Kröten und braunen Frösche machte mein Grünrock es nicht. Die ewig langen Umklammerungen unterblieben gänzlich. Manchmal setzte er sich wohl einen Augenblick auf den Rücken des Weibchens, ging aber gleich wieder herunter. In den letzten Tagen des April wurden diese Annäherungen häufiger, auch blieb er jetzt immer in nächster Nähe seiner Gattin. Eines Abends gegen elf Uhr begab sich dieselbe mit dem Männchen auf dem Rücken ins Wasser, und bald saß ein Laichklümpchen unter der Wasseroberfläche an dem Weidenzweige angeklebt. Dasselbe hatte am andern Morgen die Größe einer starken Walnuß. Die Eikerne sind gelblich weiß. Kaum war das Laichgeschäft beendigt, so saß mein glücklicher Familienvater auf dem höchsten Zweige und gab eine Jubelhymne zum besten, die ihresgleichen suchte. Dann war er einige Tage ganz still und schien sich einer wohlverdienten Ruhe hinzugeben, aber bald fing er wieder an zu quaken. Kurz vor Pfingsten wiederholte sich dann dasselbe Spiel. Das Weibchen laichte zum zweiten Mal, aber es waren diesmal viel weniger Eier. Dann war es mit Lied und Liebe vorbei! Ob es auch in der Freiheit vorkommt, daß dasselbe Weibchen in demselben Frühlinge mehrere Laichklumpen und zu verschiedenen Zeiten absetzt, weiß ich nicht, und ich habe später keine Gelegenheit gefunden, einen zweiten derartigen Versuch anzustellen. Nach der Menge der rund am ganzen Ufer der Tümpel herum verstreuten Laichmasse, möchte ich es fast annehmen. Man findet sie in nächster Nähe des Ufers, dicht unter der Wasseroberfläche an den Wasserpflanzen festgeklebt. Man muß die Pflanzen abschneiden und das Ganze behutsam mit der Hand herausnehmen, denn das Gelege ist zart und würde durch das Herausfischen mit dem Kätscher sehr leiden. Denjenigen Liebhabern, welche sich im Sommer gern Kaulquappen des Laubfrosches fangen möchten, will ich ein auffälliges und untrügliches Erkennungszeichen an die Hand geben. Die Laubfroschquappen sind unterwärts heller gefärbt, und durch die sehr dünne Haut sieht man ohne die geringste Mühe, auch mit unbewaffnetem Auge, sehr deutlich den Darm des Tieres wie eine Uhrfeder aufgerollt im Leibe liegen. Dadurch unterscheiden sie sich von allen anderen hiesigen Kaulquappen. Die jungen Fröschchen habe ich in der ersten Zeit ihres Landlebens mit Blattläusen gefüttert. Dieselben sind ja leicht zu bekommen. Man braucht sich nur in irgend einem Blumenladen eine *Calceolaria tigrinum* zu kaufen, die wird sie schon anschaffen.

Wie stellen sich nun die Lurche zur Brutpflege? Haben sie ein Gefühl für Elternpflichten? Die meisten wohl nicht! Unsere einheimischen Froschlurche haben zwar eine Unzahl von Feinden, die ihre Brut bedrohen, aber sie setzen den großen Gefahren eine noch größere Fruchtbarkeit entgegen, wie z. B. der grüne Wasserfrosch, *Rana esculenta*, dessen Weibchen jährlich etwa 4000 Eier liefert. Ein Axolotlweibchen überraschte mich vor einigen Jahren in den Weihnachtstagen durch ein Gelege von reichlich 450 Eiern und lieferte in ziemlich gleichen Zwischenräumen von je zwei Monaten noch dreimal nach, wenigstens waren es immer gegen 350. Ist das Laichgeschäft beendigt, so gehen die Tiere jedes seiner Wege und kümmern sich eins um das andere hinfort nicht mehr und in der Regel auch nicht um die Eier. Einen Anfang von Brutpflege finden wir allerdings bei unseren Molchen. Die Weibchen fassen das austretende Ei mit den Hinterhänden und kleben es unter Umbiegen eines Blattzipfels in den Blättern der Wasserpflanzen, namentlich in den schon oben genannten Hottonien, fest und schützen es so wenigstens einigermaßen gegen feindliche Angriffe. Einige fremdländische Molche sorgen besser für ihre Nachkommen. Die Aalmolche, *Amphiuma didactylum* und *Amphiuma tridactylum*, sowie der auf Ceylon lebende *Ichthyophis glutinosus* legen ihre Eihaufen in feuchten Erdhöhlen ab und umschlingen sie mit ihrem Körper. Das Weibchen eines nordamerikanischen Salamanders, *Desmognathus fuscus*, trägt ihre Eierstränge auf dem Nacken. Ähnlich ist es beim Männchen unserer heimischen Geburtshelferkröte, *Alytes obstetricans*, welches sich die Laichschnur um die Hinterbeine wickelt und solange mit sich herumträgt, bis die Jungen auskriechen.

Zum Schluß mag noch erwähnt werden, daß unter den deutschen Lurchen es zwei gibt, die lebendige Junge zur Welt bringen. Der Alpen- oder Mohrensalamander, *Salamandra atra*, setzt dieselben gleich auf dem Lande ab, ohne Kiemenbüschel. Der Feuersalamander, *Salamandra maculosa*, läßt sie ins Wasser gleiten. Im Terrarium findet der Geburtsakt gewöhnlich im November oder Dezember statt.



Originalaufnahme für die „Blätter“.

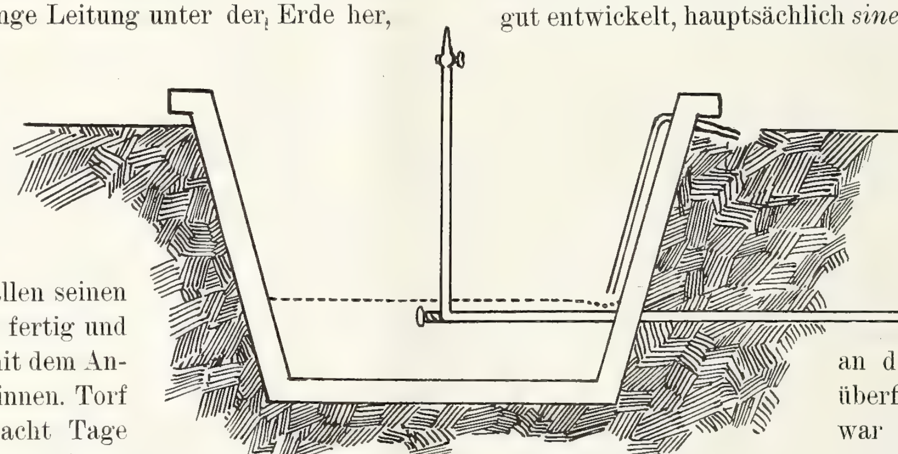
Eine Laubenkolonie vor Berlin.

Die Geschichte meines Freiland-Beckens.

Von Otto Schroeter. (Mit zwei Originalabbildungen.)

Fast allen Reisenden, welche sich der Hauptstadt des Deutschen Reiches nähern, sind an der äußeren Grenze Berlins die kleinen Lauben mit Gärtchen aufgefallen, die ein kunterbuntes Durcheinander bilden. Es sind dies die vom Volke als: „Kamerun-Kolonien“ und „Sommerwohnungen“ bezeichneten kleinen Gärtchen der weniger bemittelten Bürger Berlins, welche dort in der freien Zeit Umgang mit der Natur pflegen. Durch Anlegen kleiner Beete, welche mit Gemüse und Blumen bepflanzt werden, verschaffen sich diese „Kolonisten“ die Beschäftigung und die Bewegung, welche nun einmal zum „Landaufenthalt“ gehören. Die Lauben sind zum Unterschlupf bei ungünstiger Witterung und zum Aufbewahren der notwendigsten Gartengeräte bestimmt. Da auch ich ein solcher „Kolonist“ bin, der seinen Kohl baut und mir der Aufenthalt in freier Luft gut bekommen ist, kam ich auf die Idee, auch meine Schleierschwänze an der Luftveränderung teilnehmen zu lassen und dieselben mit hinaus in den Garten zu nehmen. Um nun den Fischen auch die nötige Bewegung zu verschaffen, war vor allem notwendig, daß ich einen Behälter schaffte, welcher mehr Raum für Wasser bot als meine Aquarien zu Hause; dazu legte ich mir das Freiland-Aquarium an. Ich verwandte hierzu ganze und halbe Mauersteine, wie ich sie in meiner nächsten Umgebung fand. Sand hatte ich ja genügend in meinem Garten, denn ich brauchte nur einen Meter tief zu graben, um den schönsten für die Mörtelbereitung zu gewinnen. Auch erhielt ich von meinem Vorgänger, dem ich die Laube abgekauft hatte, ein Faß mit Zement, welches noch dreiviertel voll war umsonst, wodurch ich nun alle Materialien hatte, die zum Bau eines Freiland-Beckens gehören. Als Ort wählte ich eine Stelle im Garten, die von allen Seiten Sonne hatte und dann ging es an das Ausschachten. Ich grub ein Loch 1,70 m lang, 1,10 m breit und 0,80 m tief und stach die Wände schräg ab, damit die Sonnenstrahlen möglichst überall den Boden treffen konnten. Diesen, welcher vorher schön geglättet war, bebelegte ich mit Mauersteinen und goß darauf den ziemlich dickbreiigen Mörtel; mit einem Reisigbesen verteilte ich denselben recht sorgfältig in die Fugen. Hierauf mauerte ich meine Steine auf hoher Kante schräg die Wände in die Höhe, bis der Rand erreicht war; die oberste Schicht, welche den Rand bilden sollte, legte ich flach und zwar so, daß die Steine nach innen bündig und nach außen überstanden. Ein Stück Gasrohr mit Winkel hatte ich 15 cm über dem Boden durch die Seitenwand für den Springbrunnen eingemauert, weil ich ein solches Ding selbstverständlich im Garten haben mußte, denn hier konnte man doch viel besser „manschen“ als zu Hause. Aber auch für einen Ablauf mußte gleich gesorgt werden, ich tat dies, indem ich ein im Winkel gebogenes Gasrohrstück in einer Ecke unter der obersten flachen Steinschicht nach außen führte, der Schenkel des Rohres reichte im Becken bis 15 cm vom Boden, somit hatte ich gleich einen Abfluß erreicht, welcher das untere Wasser zum ablaufen brachte. Die groben Mauerarbeiten waren jetzt fertig und es ging an das Verputzen von innen. Da mein Zement zur Neige ging, konnte ich den Putz nur 3—4 mm dick auftragen, um aber dem Zement auch die nötige Haltbarkeit zu geben, bestrich ich ihn des öftern mit einem nassen Haarbesen und erreichte dadurch auch gleich eine einigermaßen glatte Fläche. Später über-

brauste ich, nachdem der Zement etwas erhärtet war, das Ganze mehrmals mit der Gießkanne und füllte nach drei Tagen das Becken mit Wasser bis zum Abflußrohr voll. Der Bau war gelungen, meine Steine und mein Zement hielten, auch sickerte das Wasser nicht, was viel sagen will, da wir Liebhaber mit den Kästen zu Hause schon trübe Erfahrungen erlebt haben. Acht Tage lang ließ ich das Wasser in dem Becken, um es auszulaugen und um mich zu überzeugen, daß es dicht sei. Das Gasrohr, welches mein Vorgänger zum Weiterleiten des Wassers und zum Besprengen des Gartens gebraucht hatte, benutzte ich zur Springbrunnen-Anlage, indem ich dasselbe zwei Spatenstiche tief in die Erde legte. Die einzelnen Teile, soweit ich keine passenden Muffen hatte, umwickelte ich mit in Mennige getauchten Leinwandstücken. Auf diese Weise stellte ich eine 12 Meter lange Leitung unter der Erde her, welche aus einer Tonne hinten auf der Laube stehend, gespeist wurde. Mein Teich war nun in allen seinen Einzelheiten fertig und ich konnte mit dem Anpflanzen beginnen. Torf war schon acht Tage lang aufgeweicht, Lehm und Sand hatte ich zur Verfügung. Durch Mischen von je $^1/_3$ Torf, Lehm und Sand stellte ich die Masse her, welche ich für meine Pflanzen am zweckmäßigsten hielt und füllte damit mein Becken 15 cm hoch an, eine Deckschicht Sand hielt das Wasser klar. Als Pflanzen setzte ich zunächst 3 angetriebene Knollen *Sagittaria japonica,* eine *Sagittaria sinensis,* eine Sumpfschwertlilie *(Iris Pseud-Acorus),* ferner 12 *Vallisneria spiralis,* 12 *Heteranthera zosterifolia*, 6 Stengel *Cabomba caroliniana*, 6 Stengel *Myriophyllum prismatum,* einen Stengel *Myriophyllum proserpinacoides,* eine kräftige *Limnocharis humboldtii*, eine Handvoll *Riccia fluitans* und eine Portion *Salvinia elegans* ein. Bis auf die Schwertlilie hatte ich also nur ausländische Pflanzen gewählt, um zu ersehen, inwieweit sich dieselben im Freien bewähren würden. Um den Rand des Beckens nicht so sehr durch sein helleres Aussehen hervortreten zu lassen, umpflanzte ich denselben mit blau, weiß und gelb blühenden Schwertlilien und erreichte dadurch, daß der Teich mehr der Natur angepaßt wurde, obgleich die Schwertlilien keine Sumpf-, sondern die gewöhnlichen Gartenschwertlilien waren. Um den Katzen, welche mit Vorliebe die Kolonien durchstreifen, das Einfangen meiner Schleierschwänze etwas zu erschweren oder gänzlich unmöglich zu machen, nagelte ich auf einen Holzrahmen weitmaschiges Drahtgeflecht. Um das Treiben meiner Fische gut beobachten zu können, wählte ich zum Einsetzen den Sonnabend vor Pfingsten, da ich mir vorgenommen hatte, die Tiere in den ersten Tagen nicht ganz aus den Augen zu lassen, setzte ich doch meinen ganzen Reichtum an Fischen aufs Spiel, drei Männchen und zwei Weibchen. Bei 20° C. überführte ich die Fische in das Freilandbecken, welches von jetzt an der Stolz meines Gartens sein sollte. Die Pflanzen hatten sich gut entwickelt, hauptsächlich *sinensis* und *japonica* waren mächtig ins Kraut geschossen. *Limnocharis* und *Myriophyllum proserpinacoides* fingen an das Becken zu überfluten, *Salvinia* war schon zu viel geworden u. mußte entfernt werden. *Riccia* hingegen konnte die viele Sonne nicht vertragen und sah kümmerlich grau aus, *Vallisneria* war fadenscheinig und kam nicht von der Stelle. *Cabomba* war wie mit kurzen Dornen behaftet und fühlte sich rauh an, *Myriophyllum prismatum* schien kräftig und gedrungen, die einzelnen Blättchen waren dicht aneinander gedrängt und hätten jedem Aquarium zur Zierde gereicht. Mir war es aber hauptsächlich darum zu tun, daß ich untergetauchte Pflanzen in Masse hatte. Die *Heteranthera* hatte sich gut verästelt und strebte gleichfalls nach oben. Da meine Fische gleich nach dem Einsetzen zu treiben begannen, so blieb mir nichts weiter übrig, als zu einheimischen Pflanzen meine Zuflucht zu nehmen, ich wählte das erste beste Laichkraut (*Potamogeton)* und steckte die Ranken einzeln in das Becken, binnen kurzem hatte ich von der Sorte mehr als mir lieb war. Schon am zweiten Pfingstfeiertag sah ich, wie das Laich-



Querschnitt durch das Freiland-Becken.

geschäft der Fische vor sich ging. Während die Tiere zu Hause im Aquarium träge und phlegmatisch umherschwammen, waren ihre Bewegungen hier im Freien gleich ganz andere geworden, allerdings war jetzt der Raum auch zehnmal größer, wo sie sich tummeln konnten; auch bemerkte ich mit der Zeit eine zunehmende Scheu, welche mir sehr lieb war, da die Tiere sich hierdurch gegen Nachstellung besser schützen. Denn ich mußte auf alles gefaßt sein, war doch unsere Kolonie sehr vielen Leuten zugänglich und die Gitter oder Zäune nicht immer unübersteigbar. Aber zur Ehre aller muß ich sagen, daß mir in den sechs Jahren nicht ein einziger Fisch abhanden gekommen ist. Da mir wenig an der jungen Brut lag, überließ ich den Fischen den Laich, nachdem ich wohl an hundert Korn herausgenommen hatte. Bis zum Herbst setzten die Fische mehrmals Laich ab, das letzte mal am 26. August. Von dieser Brut entnahm ich dem Becken eine Unmasse von jungen Fischen, welche ich teils verkaufte, teils in meine Kästen zu Hause verteilte. Aus dem Verkauf dieser Brut erzielte ich einen Gewinn, der alle mir entstandenen Kosten bei Ankauf des Gartens deckte.

Durch das Einsetzen des Laichkrautes hatte ich, wie ich später bemerkte, auch die „lieblichen" Polypen mit eingeführt, welche meinen jungen Fischen tüchtig zusprachen, soweit deren Eltern nicht das Vorrecht beanspruchten. Auch den Daphnien war durch den Polypen ein neuer Feind entstanden, so daß das Becken von diesem Futter immer frei war. Das Ende war, daß sich das Wasser grün färbte und undurchsichtig wurde, aber desto wohler fühlten sich meine großen Fische, welche ich nur noch zu sehen bekam, wenn ich dieselben mit frischen Ameisenpuppen fütterte. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Aquariengasheizung im Gewächshause. — Vor einiger Zeit las ich in einem Vereinsbericht „Keine Dummheit ist so groß, daß sie nicht gemacht würde, hat man aber eine gemacht, dann soll man sie nicht verschweigen, sondern eingestehen, damit man selbst und andere daraus lernen kann". Das ist auch meine Ansicht und aus diesem Grunde möchte ich über eine „Gedankenlosigkeit", wollen wir sagen, berichten, die ich auf dem Gewissen habe.

Durch die Ausführungen des Herrn Dr. Bade in dessen „Süßwasseraquarium" und einige Artikel in den Fachblättern angeregt, habe ich in diesem Jahre versucht, mir eine größere Anzahl Sumpf- u. Wasserpflanzen aus Samen selbst heranzuziehen. Zu diesem Zwecke ließ ich mir in meinem Gewächshause dicht unter dem Dache auf einem Gerüst zwei große mit Heizkästen versehene flache Zinkbecken von 1,50 cm Durchmesser anbringen, liess mir eine Gasleitung in das Haus und unter jeden Heizkasten eine Flamme legen. Die Sache funktionierte ausgezeichnet. Das Wasser hatte eine ständige Temperatuur von circa 24° R. Die Samen, die ich von Haage & Schmidt in Erfurt in etwa 40 verschiedenen Sorten bozogen hatte, liefen meist tadellos auf und gediehen prächtig, trotzdem die Jahreszeit — Mitte Dezember — recht ungünstig war. Verhältnismäßig bald hatte ich eine Anzahl schöner Pflänzchen von *Pontederia cordata, coerulea, montevidensis*, verschiedene Arten Nymphäen und Nelumbien, Limnocharis, Jussieua, Hibiscus und einer Reihe anderer exotischer und einheimischer Gattungen.

Durch den Erfolg der tadellos funktionierenden Gasheizung erfreut, ließ ich die Leitung durch das ganze Gewächshaus legen und richtete mir vorläufig schon ein größeres Becken (2 m lang) mit Gasheizung vollständig ein. Kaum war dies in Betrieb gesetzt, da kam der Umschwung. Obgleich ich alle Verbindungsstellen mit dem Streichholz vorsichtig untersucht hatte, ohne Gasgeruch zu merken, zeigte sich trotzdem die schädliche Wirkung des Gases. Zuerst warfen die Azaleen Blätter und Knospen ab, dann ging meine prächtige Papyrusstaude ein, die Asparagusarten folgten, selbst die Blüten und Blätter der *Trianea*, die sonst doch nicht tot zu kriegen ist, starben ab. Der Reis im Paludarium wurde gelb, legte sich aufs Wasser und folgte dem Beispiele der übrigen Pflanzen. Die ersten Überwasserblätter der Nelumbien wurden schwarz und faulten, sogar alte Sagittarien gingen bis zu den Wurzeln zurück.

Ich konnte mich einige Tage nicht um die Anlage kümmern und als der Gärtner, der von vornherein mir von der Gasheizung abgeraten hatte, mich rief, sah in der Nähe der Leitung das Gewächshaus aus als ob ein Heuschreckenschwarm darin gehaust hätte. Nachdem die Gasheizung ersetzt ist, erholen sich die Pflanzen nach und nach.

Demnach kann ich mit gutem Gewissen davon abraten, wenn man Wert auf Pflanzenkulturen legt, sich der Gasheizung in größerem Maßstabe zur Erwärmung der Aquarien zu bedienen. Wenn man aber nur kleinere Zuchtaquarien heizen will, so gibt es nach meiner Erfahrung kein bequemeres und angenehmeres Heizmittel und in diesem Falle haben sich bei mir nie schädliche Folgen gezeigt. Dr. Walther Schumacher.

Über die Wanderung der Salmoniden hat die Fischerei-Behörde für Schottland einige Versuche angestellt, um darüber Klarheit zu erlangen, ob die Lachse in ihre Heimatgewässer zurückkehren. Sie befestigte zu diesem Zwecke an einer bestimmten Anzahl von Fischen, die sie in den Tay, den Tweed und andere Flüsse aussetzte, kleine, mit Zahlen versehene Metallschilder. Auf 24 Fische, die in der folgenden Fischzeit wieder gefangen wurden, kamen 19, die in demselben Gewässer, in denen sie geboren waren, erbeutet wurden. Vier wurden in Wasserläufen wiedergefangen, die ihrem Geburtsorte benachbart waren, und nur ein einziger wurde an einem ganz entfernten Orte nach 2½ Jahren im Trondhjem-Fjord wieder erbeutet, d. h. an einem Orte, der 500 Meilen von der Stelle entfernt war, wo er ausgesetzt wurde.

Bücherschau.

Meyers Großes Konversations-Lexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens. Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage. Band 2.

Von „Astilbe bis Bismarck“ geht der II. Band des soeben erschienenen „Großen Meyer“. Wie nahe beisammen auch diese beiden Wörter in der Buchstabenfolge zu stehen scheinen, so erweisen sich doch 1824 eng gedruckte Spalten nötig, um die alphabetische Brücke zwischen ihnen zu schlagen. Unmöglich ist es auf Einzelheiten hier einzugehen, die sich in solcher Fülle herandrängen. Alles in dem Werke ist interessant. Man sucht einen bestimmten Begriff, aber noch ehe er aufgefunden, fällt der Blick auf einen andern, der zum Verweilen zwingt, oder es reizt eine der unübertroffenen Bildertafeln, den dazu gehörigen Aufsatz zu lesen. Zu dem Anfang- und Endwort des Bandes zurückkehrend, erfahren wir in 8 Zeilen, daß „Astilbe“ zur Gattung der Saxifragaceen gehört, wie sie aussieht, blüht, in welchem Verbreitungsgebiet sie anzutreffen ist, sowie auch, daß eine aus Japan eingeführte Art bei uns als Zierpflanze gedeiht. Und in einem ausführlichen Artikel ist Otto von Bismarck geschildert, sein Werden und Wirken und damit auch im großen Umriß die Geschichte seiner durch ihn gestalteten Zeit. Endlich auch die hauptsächlichste über Bismarck selbst entstandene Literatur. Ein interessantes Kunstblatt mit vier verschiedenen Bismarckbildnissen ist dieser Abhandlung beigegeben. In hervorragender Weise sind auch im II. Bande die Naturwissenschaften bedacht und mit reichen Farb- und Schwarzdrucktafeln die einzelnen Artikel versehen. Den „Großen Meyer“ nimmt jeder Naturfreund gern in die Hand, da es seine Redaktion verstanden hat, unter dem vielen Neuen das wirklich Bedeutende als solches zu erkennen und das oft anspruchsvoll auftretende Unbedeutende auf seinen wirklichen Wert zurückzuführen. Verhält es sich so mit den Naturwissenschaften, so ist dasselbe der Fall mit den übrigen Wissensgebieten, denn sonst würde ja der „Große Meyer“ nicht zu einem Handbuche oder besser gesagt zu einer Hausbibliothek des Deutschen Volkes schon in seinen früheren Auflagen geworden sein.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **Berlin.**

Sitzung am Mittwoch nach dem 1. und 15. jeden Monats.
Vereinslokal: Restaurant Jäger, Köpenickerstr. 80—81.

Sitzung vom 18. Februar 1903.

Herr Weimar eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr und begrüßte als Gäste Herrn Karfunkel und Frau Lobe. Das Protokoll der letzten Sitzung wird, wie niedergeschrieben, angenommen. Da die vorgeschlagenen Kandidaten sämtlich ablehnen, kann zu einer Schriftführer-Ersatzwahl nicht geschritten werden. Nach einer langen Debatte über Anschaffung eines Mikroskops wird definitiver Beschluß bis zur nächsten Sitzung vertagt, da den Mitgliedern der erforderliche Preis zu hoch erscheint und sich Herr Bensch erboten hat, ein gebrauchtes Instrument mit allem Zubehör zur Stelle zu bringen. Einen interessanten Vortrag: „Die Geschichte meines Freiland-Beckens“ hielt Herr Schröder. Redner schildert in launiger Weise die Anlage eines Freiland-Aquariums; Bau, Bepflanzung und Besetzung desselben; erwähnt die Vorteile, die dasselbe seinen lebenden Bewohnern bietet, und hebt besonders hervor, daß dasselbe einen zweimaligen Umzug gut überstanden hat. Herr Schröder erbringt in seinem Vortrage den Beweis, daß man mit bescheidenen Mitteln ein Freiland-Aquarium anlegen kann, und fordert zu eifrigem Streben auf, auch diesen Zweig unserer Liebhaberei zu kultivieren. Herr Weimar dankt dem Redner für seine Ausführungen, die manchen Liebhaber zur Nachahmung anregen werden. Eine Anzahl Knollen *Sagittaria japonica* hat Herr Mürz gestiftet, dieselben werden freihändig verkauft und ergeben einen Erlös von 2,40 Mk. Dem Spender der beste Dank. Herr Adler hat in freundlicher Weise Billets zu 2 Vorträgen im Museum für Naturkunde besorgt und giebt dieselben dem Verein zur Verlosung ab. Schluß der Sitzung $12^1/_2$ Uhr.

Sitzung vom 4. März 1903.

Der 1. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vom 2. Schriftführer verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Eingegangen sind folgende Schriften: Antwort des Herrn Dr. Brühl, betreffend Raterteilung bei Anschaffung eines Mikroskops. Genannter Herr hat freundlichst zugesagt und dem Verein einen Vortrag im September oder Oktober d. J. in Aussicht gestellt. Antwort des Geheimrat Dr. Möbius. Vom Amtsgericht kostenpflichtige Abweisung des Vereins in der Eintragungsangelegenheit. Offerte von C. F. Neye. Vom Verbande einige Mitteilungen, sowie Abschrift des Vertrages mit dem Verlage der „Blätter“. Der „Märkische Fischereiverein“ sandte durch Herrn Dr. Brühl die Ausstellungsbedingungen, eine Ansichtspostkarte und eine Anzahl Broschüren „Der Goldfisch und seine Pflege“, welche unter die Mitglieder verteilt wurden. Alsdann hieß Herr Weimar Herrn Dr. Brühl, welcher inzwischen erschienen war, als Gast herzlich willkommen. Nachdem genannter Herr das von Herrn Bensch zur Stelle gebrachte Mikroskop besichtigt hatte, teilt er mit, daß dasselbe unpraktisch wäre und besser ein moderneres anzuschaffen sei. Auf Antrag des Herrn Rudolph wurde beschlossen, die Mikroskop-Debatte bis zur nächsten Sitzung zu vertagen. Es wurde zur Wahl eines 1. Schriftführers geschritten, in welcher Herr Beutner einstimmig gewählt wurde. Unter Verschiedenes führte uns Herr Dr. Brühl als Leiter der Ausstellung des Märkischen Fischereivereins das gesamte Programm vor Augen und erklärte, daß die Ausstellung eine interessante und von Ausstellern reich beschickte sein

wird. Redner schloß seine Ausführungen mit dem Wunsche, daß sich auch unser Verein an der Ausstellung beteiligen möchte. Eine längere Debatte entspann sich über den Antrag Schlieper, die Liebhaber-Sitzung fallen zu lassen. Derselbe wurde abgelehnt. Ebenso Antrag Rudolph: Gäste von geschäftlichen Sitzungen auszuschließen. Schluß der Sitzung 1 Uhr.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45. (Schluß.)

Generalversammlung vom 5. März 1903.

M. H.! Nach diesem allgemeinen Rückblick über die 10jährige Tätigkeit komme ich zu dem letztverflossenen Geschäftsjahr. Es war reich an Arbeit, aber auch an Erfolgen und Ereignissen, wovon ich als die wichtigsten den Wechsel des Vereinsorgans und das Ausscheiden des „Humboldt“ aus dem Verbande erwähnen muß. Wie ein Blitz aus heiterem Himmel traf uns das plötzlich veränderte und durch nichts zu motivierende Benehmen des damaligen Vereinsorgans, welches damit begann, daß der der Gepflogenheit des „Humboldt“ und aller größeren Vereine gemäß erstattete eingehendere Bericht über die Ereignisse des Jahres von der Redaktion beanstandet wurde und nur bedeutend gekürzt Aufnahme finden sollte. Dieses Verlangen, sowie auch spätere Monituren und Kürzungen unserer Berichte wurden vom Vorstand und später von der Mitgliederversammlung als unberechtigt und gegen die vitalsten Interessen des „Humboldt“ verstoßend abgelehnt. Bei der Literarischen-Kommission des Verbandes, die in erster Linie zum Schutze der Verbandsvereine gegen willkürliche Kürzungen seitens der Redaktion geschaffen, und die satzungsgemäß bei Differenzen zwischen Vereinen und Redaktion als „Schiedsgericht“ fungieren soll, fand die Angelegenheit nicht das erwartete Verständnis. Denn dieses „Schiedsgericht“ erledigte die Sache in einer Rechtsgefühl und Gesetz Hohn sprechenden Weise. Man denke sich ein Gerichtsverfahren, wobei eine Partei ahnungslos und ohne gehört zu sein, lediglich auf den Vortrag des Gegners hin verurteilt wird. So verfuhr die Literarische-Kommission, und zwar trotzdem der Obmann von mir privatim noch darauf aufmerksam gemacht worden war, daß ein ausführlich begründeter Beschluß des „Humboldt“ vorliege. Aber auch als der ungültige Schiedsspruch schon vorlag, habe ich mir privatim die erdenklichste Mühe gegeben, die Angelegenheit in einer die Literarische-Kommission nicht kompromittierenden Weise zu erledigen. Als aber alle Versuche sich als vergeblich erwiesen, da mußte ich die Angelegenheit schließlich dem Vorstande übergeben. Ich habe dann mein Amt als Vorsitzender des Aufsichtsrats des Verbandes niedergelegt und auch die Leitung des „Humboldt“ bis zur Erledigung der Sache dem II. Vorsitzenden übergeben, damit jede mögliche, wenn auch unbeabsichtigte Beeinflussung meinerseits ausgeschlossen bleibe. Unter Leitung des II. Vorsitzenden ist dann die Sache durch die Mitglieder eingehend geprüft, beraten und darauf das Ausscheiden des „Humboldt“ aus dem Verbande beschlossen worden, da der „Humboldt“ zwar jederzeit bereit sei, sich auf ordnungsmäßigem Wege zustande gekommenen Beschlüssen des Verbandes und seiner Organe zu fügen, es aber nicht dulden dürfe, daß durch den Versuch der Literarischen-Kommission, die ihr vermeintlich zustehende Gewalt an die Stelle des Rechts zu setzen, seine (des „Humboldt“) Existenz gefährdet werde. Dieses teile ich Ihnen nur mit aus dem, was in ausführlicherer Weise derzeit dem Verbandsvorstand von dem II. Vorsitzenden mitgeteilt worden ist. Was ich persönlich bei dem Ausscheiden des „Humboldt“ aus dem Verbande empfunden habe, soll hier unerwähnt bleiben. M. H.! Zur Zeit der Verbandsgründung stand der „Humboldt“ mit fast allen derzeit bestehenden Vereinen im Verhältnis der gegenseitigen Mitgliedschaft. Dieses Verhältnis wurde des Verbandes wegen gelöst, und als nun der „Humboldt“ aus dem Verbande ausschied, da stand er ganz isoliert. Der Anregung einiger Mitglieder, an alle Vereine wegen gegenseitiger Mitgliedschaft heranzutreten, riet ich seinerzeit, nicht Folge zu geben, da das leicht zu Mißdeutungen oder gar Verdächtigungen Anlaß geben könne, empfahl dagegen, bis auf weiteres in der bislang bewährten Weise weiter zu arbeiten; dann würde sich auch das freundschaftliche Verhältnis zwischen dem „Humboldt“ und anderen Vereinen wieder ergeben. Erst wenn der „Humboldt“ die Krisis glücklich überstanden, wenn er den Beweis geliefert habe, daß er fremder Hilfe nicht bedürfe, daß er Freundschaften mit anderen Vereinen nicht wegen irgend welcher materiellen Vorteile, sondern nur aus ideellen Gründen suche, dann erst halte ich den Zeitpunkt für gekommen, eventuell an die Vereine heranzutreten. Daß ich mich hierin nicht getäuscht habe, ergibt sich wohl schon daraus, daß mehrere Vereine inzwischen an den „Humboldt“ herangetreten sind und mit dreien derselben auch schon gegenseitige Mitgliedschaft geschlossen worden ist. Nun halte ich den Zeitpunkt für gekommen, wo wir auch getrost mit den übrigen Vereinen in Verhandlung treten können. Was den Wechsel des Vereinsorgans betrifft, so ist die Zeit zu kurz, um sich schon ein Urteil erlauben zu können. Doch nehme ich an, daß die Mitglieder mit dem jetzigen Organ zufrieden sind, und will ich hoffen, daß zwischen Verlag und Redaktion einerseits und dem „Humboldt“ und seinen Mitgliedern andererseits stets gutes Einvernehmen und einmütiges Zusammenwirken herrschen möge. Weiter ist zu erwähnen, daß das Bestreben des Vorstandes, die Versammlungen wieder unterhaltend und belehrend zu gestalten, von Erfolg begleitet war. Es sind im Laufe des Jahres 8 größere Vorträge gehalten worden, von denen die Mehrzahl zu Nutz und Frommen aller Mitglieder veröffentlicht wurde. Außerdem wurden fast in jeder Versammlung Tiere und Pflanzen vorgezeigt, bezw. verkauft und getauscht. Darunter befanden sich wieder viele von unserem Herrn Stüve eingeführte Neuheiten. Erfreulicherweise hat sich auch der Besuch der Versammlungen gehoben und es war uns vergönnt, manches liebe alte Mitglied, das wir Jahr und Tag nicht mehr gesehen, wieder regelmäßig in den Versammlungen begrüßen zu können. Auch die Teilnahme der Gäste an den Versammlungen ist reger geworden, und die Zahl der zu den sogen. Lehrvorträgen über „Einrichtung und Instandhaltung der Aquarien u. s. w.“ war sogar eine sehr große. Ein Beweis dafür, wie nötig es ist, von Zeit zu Zeit solche demonstrative Vorträge zu veranstalten. Ausflüge zum Aufsuchen, Beobachten und Sammeln von Tieren und Pflanzen in die nähere und weitere Umgebung haben mehrfach mit gutem Erfolge und unter reger Beteiligung

stattgefunden. Die Mitgliederzahl war Ende 1901 bereits wieder auf 56 gestiegen. Im Laufe des Jahres 1902 sind 2 Mitglieder gestorben, 8 ausgetreten und 19 (einschl. 2 Vereine) aufgenommen, sodaß Ende 1902 die Mitgliederzahl 65 betrug. Die Sammlung ist um einige recht nette Stücke bereichert worden, wofür dem Stifter, Herrn Stüve, und dem Präparator, Herrn Dr. Lackemann, nochmals bestens gedankt sei. Die Bibliothek hat den üblichen Zuwachs erfahren. An Drucksachen war infolge der Reorganisation und auch des Ausscheidens aus dem Verbande manches anzuschaffen, und ein Teil bleibt noch für 1903 anzuschaffen. Dadurch sind natürlich nicht geringe Ausgaben erwachsen, denen nur verhältnismäßig geringe Einnahmen aus den Mitgliederbeiträgen gegenüberstehen. Denn es darf nicht außer Acht gelassen werden, daß der größte Teil des Beitrags für Vereinsorgan und Übersendungsporto aufgewendet wird. Doch hofft der Vorstand, durch weise Sparsamkeit auch ferner mit dem bisherigen Beitrag auszukommen. Alles weitere ergibt die den Mitgliedern zugesandte gedruckte Abrechnung, wozu ich noch bemerken will, daß wieder, wie in den Vorjahren, Abschreibungen vorgenommen worden sind, sodaß das als Buchwert mit M. 683,62 bezifferte Vereinsvermögen tatsächlich einen höheren Wert repräsentiert. Erwähnt sei noch, daß Se. Magnifizenz, der regierende Bürgermeister von Hamburg, Herr Dr. Mönckeberg, uns in diesem Jahre gelegentlich des ihm übersandten Aufsatzes „Naturliebhaberei und Jugend" wieder mit einem wohlwollenden Anerkennungsschreiben beehrte und damit zugleich auch wiederum seiner Sympathie für unsere Bestrebungen Ausdruck verlieh. Bevor ich schließe, will ich noch meinen Kollegen im Vorstande, besonders dem I. Schriftführer, Herrn Sternberg, dem speziell das letzte Jahr viel Arbeit brachte, sowie allen denen danken, die mich unterstützten in dem Bestreben, im „Humboldt" wieder Zustände zu schaffen, wie sie eines Vereins von seinem Rufe würdig sind. Dank sei auch der Tagespresse ausgesprochen, die durch die freundliche Aufnahme von Berichten über unsere Versammlungen den „Humboldt" unterstützt hat in dem Bestreben, unsere gute Sache in alle Volkskreise hineinzutragen. M. H.! Das letzte Berichtsjahr hat gezeigt, daß die Zustände im „Humboldt" längst wieder durchaus gesunde sind, daß dem „Humboldt" der Platz unter den vaterländischen Vereinen, den er sich durch rastloses Streben und Arbeiten für die Ideale unserer Sache errungen, nach wie vor gebührt. Und ich schließe in der Hoffnung, daß es ihm vergönnt sein möge, noch recht lange diesen Platz einzunehmen, und in Frieden und Freundschaft mit anderen Vereinen zum Wohle unserer Liebhaberei und ihrer Anhänger zu wirken! Darauf bitte ich Sie, m. H., einzustimmen in ein dreifaches „Gut Lurch"! Nachdem das freudig aufgenommene „Gut Lurch" und der dem Vortragenden gespendete reiche Beifall verklungen, wurde dem Vorstande seitens der Versammlung Decharge erteilt, und darauf die Neuwahl des Vorstandes vorgenommen. Dabei wurde Herr Peter einstimmig durch Stimmzettel und der übrige Vorstand durch Akklamation wiedergewählt. Zu Revisoren wurden gewählt die Herren Bahl und Warnecke, zum Ersatzmann Herr Vick. Alle Herren nahmen die Wahl an. Darauf wurde ohne Debatte einstimmig eine Änderung der §§ 23 und 30 der Satzung beschlossen, sowie ferner am Sonntag, den 29. März die erste diesjährige Exkursion stattfinden zu lassen und zwar nach Moorburg. — Hierauf zeigte Herr Peter noch eine Kollektion vortrefflich gelungener photographischer Aufnahmen von Aquarien- u. Terrarientieren und Behältern, sowie auch einige mißlungene Tieraufnahmen vor. Die Bilder, etwa 50 Stück, fanden ungeteilten Beifall. Sie werden nun auf Wunsch einigen befreundeten Vereinen zugesandt werden. — Alsdann wurde hinsichtlich des 10jährigen Stiftungsfestes beschlossen, dasselbe am 18. April in den oberen Räumen des Vereinslokals zu feiern. In das Festkomitee wurden die Herren Classen, Sternberg und Dietz gewählt. O. D.

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Dortmund.

Vereinslokal: Restaurant Kopfermann.
Sitzungen: Alle 14 Tage Freitags.

Sitzung vom 20. März 1923.

Die Sitzung wurde vom Vorsitzenden um 9 Uhr eröffnet. Der Besuch war ein zufriedenstellend reger, namentlich war es erfreulich, daß wir wiederum 3 Gäste in unserer Mitte begrüßen konnten, von denen sich einer, Herr Rud. Kratky, zur Aufnahme meldete. Im Eingang befanden sich 2 Postkarten von Mitgliedern, welche anzeigten, daß sie am Besuche der Sitzung verhindert seien, und wurde es freudig begrüßt, daß sich die Gepflogenheit derartiger Anzeigen einzubürgern beginne, da dadurch die rechtzeitige Eröffnung der Sitzungen wesentlich gefördert werde. Ferner waren eingegangen: eine Ansichtskarte einiger Mitglieder, welche sich auf einer Exkursion nach dem hiesigen Hafengebiet befanden, eine Offerte von Krause-Crefeld, die Tagesordnungkarte des „Triton" und verschiedene Zeitschriften (Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" und „Deutsche Fischereikorrespondenz".) Der von Herrn Welke übernommene Vortrag über Makropoden und deren Zucht nahm etwa eine Stunde in Anspruch. Er war ausführlich und fesselnd und wurde dem Vortragenden reichlich Beifall und Dank gezollt. Es wurde sodann lebhaft über einen gemeinsamen Bezug von Fischen debattiert und beschlossen, sofort eine größere Sendung kommen zu lassen. Der Schriftführer wurde beauftragt, das Erforderliche einzuleiten, namentlich sich zur Feststellung des Bedarfes mit den einzelnen Mitgliedern in Verbindung zu setzen. Die Verteilung soll bereits in der nächsten Sitzung erfolgen. Die erste gemeinsame Exkursion soll nach Verabredung bereits am 29. cr. stattfinden und zwar nach dem hiesigen Hafen- und Kanal-Gebiet. Als Treffpunkt wurde die Hafenbrücke, als Zeit morgens 8 Uhr vereinbart. Sodann schritt man zur Wahl von 2 Rechnungsprüfern. Dieselbe fiel auf die Herren Vedder und Völker, welche sich zur Annahme bereit erklärten. Eine Anzahl mitgebrachter Pflanzen und Fische wurden vorgezeigt und versteigert, woraus sich für die Kasse ein Ertrag von Mk. 2,25 ergab. Von Herrn Haberlé, Hamburg, waren Proben von „Piscidin" eingegangen, welche an die Mitglieder zu Versuchszwecken verteilt wurden. Herr Besser zeigte eine von ihm selbst hergestellte und gesetzlich geschützte Fassung für feuchte und trockene Präparate vor, welche sich in Bezug auf Handlichkeit und sachliche Brauchbarkeit als vorzüglich erwies, und erklärte sich

auf Wunsch bereit, eine größere Anzahl dem Verein zur Verfügung zu stellen. Schließlich wurde noch bekannt gemacht, daß Anmeldungen über von Mitgliedern auszustellende Aquarien bis spätestens am 24. April bei der Ausstellungs-Kommission eingegangen sein müssen, wenn dieselben Berücksichtigung finden sollen, und hierauf die Sitzung um 11^{30} Uhr geschlossen. K.

Berichtigung: Seite 96, Spalte 1, Zeile 10 von oben lies Za**ch**mann statt Zackmann **u.** Zeile 11 **Zamin** statt Jamin.

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Nürnberg,** (E. V.) Vereinslokal: „Goldener Pfau“, Lorenzerplatz.

Sitzung jeden 1. und 3. Dienstag im Monat.

Sitzung vom 17. Februar 1903.

Nach Begrüßung der erschienenen Mitglieder und Gäste durch den I. Vorsitzenden folgt Verlesen und Genehmigung des Protokolls. Aufgenommen wurde der Verein „Isis“-München und Fr. Schmidt, Plauen i. V., Handlung lebender Meertiere. Im Einlauf außer den Zeitschriften eine Anzahl Broschüren und Preisverzeichnisse von Herrn Direktor G. Bartmann bezw. Glaswarenfabrik „Müllensiefen“, welche zur Verteilung gelangten. Der Artikel über den „Zander im Aquarium“ von W. Sprenger in „Natur u. Haus“ Heft 9 erregt insofern besondere Aufmerksamkeit, weil wir uns selbst seit dem Herbst vorigen Jahres mit der Haltung des Zanders befassen. Die gemachten Ausführungen decken sich jedoch vollständig mit unseren Erfahrungen, nur können wir noch ergänzen, daß der Zander, nachdem er einige Zeit gehungert, auch Regenwürmer und gehacktes Rindfleisch frißt. Werden ihm aber kleine Fische hin und wieder gegeben, so rührt er nichts anderes mehr an und hungert lieber. In gleicher Zeitschrift entnehmen wir dem Bericht der „Wasserrose“-Dresden, daß es wiederum einem Herrn Koch gelungen ist, von *Gambusia holbrooki* Nachzucht zu erhalten. Hoffentlich wird nun die Zeit nicht mehr fern sein, in der auch dem minderbemittelten Liebhaber Gelegenheit geboten wird, dieses reizende Fischchen zu erwerben. Ein sehr interessanter Artikel in derselben Zeitschrift von C. Brüning behandelt „*Hydra* u. *Limnaea* im Aquarium“. Die gleichen Beobachtungen wurden auch von dem I. Vors. Herrn Fischer gemacht. In einem kleinen gut bepflanzten Aquarium, welches allerlei Insekten usw. beherbergte und in dem sich auch die *Hydra* breit gemacht hatte, wurden auch einige *Limnaea* eingesetzt. Nach kurzer Zeit waren erstere verschwunden, aber — auch die Pflanzen total zerstört. — Die Umfrage des Herrn Dr. Wolterstorff-Magdeburg, betreffend Haltung, Zucht und Erkrankung der Molche usw. wird bekannt gegeben mit dem Ersuchen, diesbezügliche Erfahrungen dem Gelehrten übermitteln zu wollen. — In den „Blättern“ Heft 3 sieht sich Herr M. Dankler veranlaßt, das bis jetzt undankbare Thema „Aquarien und Terrarien im Dienste der Schule“ zur Sprache zu bringen. Wir stehen voll und ganz auf Seite des Herrn Dankler und wird auch in nächster Zeit der Vortrag unseres I. Vorsitzenden der Öffentlichkeit übergeben werden. Erfolg dürfte aber kaum zu erwarten sein, denn der Aquarien- und Terrarienkunde wird einfach seitens der übergroßen Mehrzahl der Herren Pädagogen in Ermanglung der richtigen Kenntnis jede wissenschaftliche Bedeutung abgesprochen und dieselbe vielfach nur als Spielerei angesehen. — Herr Scholz macht bezüglich der Bitterlingszucht die interessante Mitteilung, daß er mehrfach beobachtet habe, wie ein Bitterlingsweibchen die mit Laich gefüllte Legeröhre eines anderen mit dem Maule erfaßte und den Laich ausstreifte. Wahrscheinlich hat die Witterung des Laichs das Weibchen angelockt, welches dann diesen kulinarischen Genuß sich nicht entgehen ließ. — Über Zwergwelse mit gespaltenen Bartfäden spricht Herr Bonnenberger und fügt bei, daß er mehrmals schon solche besessen, jedoch diesem Umstande keine besondere Beachtung geschenkt habe. — In einem kurzen Vortrage über die Aquariendurchlüftung bespricht hierauf der I. Vorsitzende die verschiedenen Hülfsinstrumente hierfür und deren praktischen Wert. Nachdem gegenwärtig großes Interesse für Seewasseraquarien vorhanden ist, dürfte sich, als für alle Zwecke praktisch, ein Durchlüftungsapparat mit Preßluft empfehlen. Einer hierfür eingelaufenen sehr günstigen Offerte der Firma „Actinia“ in Plauen i. V. wird dahin entsprochen, daß vorerst ein Probekessel mit Zubehör zur Anschaffung kommt. — Die Zerstörungswut des *Chanchito* gibt verschiedenen Herren Anlaß zur Klage. Viele Pflanzen, selbst die kräftigsten wurden abgebissen oder herausgerissen. Besonders macht sich dieser Vorgang während der Fortpflanzungsperiode bemerkbar. Der Fisch macht sich im Sande eine Grube und was im Wege steht, muß fort, er zeigt sich als unbeschränkter Gebieter in seinem Heim. — Die stete Zunahme der Heringe im Nordostseekanal behandelt ein kurzer Artikel aus einer Zeitung, den Herr Fahrenholtz zu Gehör bringt. — Zum Schlusse wurden eine Anzahl an Süßwasser gewöhnte Flundern, sowie amerik. Hundsfische und Goldfisch-Bastarde abgegeben.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstraße.

Sitzung vom 24. Februar 1903.

Aus der Zeitschrift „Die Heimat“, Organ des deutschen Lehrervereins, herausgegeben von Dr. Lutz, verlas Herr Kuhn zwei Artikel über die Groppe im Aquarium und die Haltung und Zucht der Bergeidechse *Lacerta vivipara* im Terrarium. Hieran knüpfte sich eine interessante Unterhaltung über die Lebensweise und das Vorkommen dieser beiden Tiere. Die Groppe, die fast überall da zu finden ist, wo die Forelle lebt, deren Laich sie nachstellt, wird ausnahmsweise durch Zufall bei uns in der Elbe gefangen. Vor einigen Jahren hatte unser Mitglied Herr Junker das Glück, ein großes Exemplar am Krakauer Elbwehr zu erbeuten, und im Winter vorigen Jahres wurde ein ebenfalls in der Elbe gefangenes versprengtes Exemplar von einem Schüler in der zoologischen Sektion des hiesigen naturwissenschaftlichen Vereins lebend vorgezeigt. Die *Lacerta vivipara* ist in unserer unmittelbaren Umgebung ebenfalls nicht vertreten. Der zunächst gelegene Fundort ist nach Herrn Kuhn Rogätz. Weiter nach der Gegend von Neuhaldensleben und Helmstedt zu ist sie sehr häufig. Herr Hartmann gibt hierauf einen Artikel über die Pflege des Goldfisches zum besten aus dem Beiblatt der hiesigen Tageszeitung „Neueste Nachrichten“, welcher den Lesern über die Haltung des Goldfisches ganz unglaubliche Sachen auftischt. Unser Schriftführer Herr Hartmann erbietet sich, dem genannten Blatte eine kleine Berichtigung unter Beifügung der bekannten Broschüre von Schulte vom Brühl „Der Goldfisch und seine Pflege“ zuzustellen. Von einem Mitgliede wird die Besichtigung des Seewasserbeckens in dem

Aquarium der Grusongewächshäuser warm empfohlen. Dasselbe verdankt seine Entstehung der Anregung, welche durch unsere Ausstellung im Juni v. Js. gegeben wurde. Es ist von unserm Mitgliede Herrn Museumspräparator Gangloff, der auch das dazu erforderliche große Quantum Seewasser nach bekanntem Rezept künstlich hergestellt hat, mit großer Sachkenntnis eingerichtet. Das Becken ist jetzt dicht mit Aktinien, Schwämmen und Röhrenwürmern besetzt, die durch Vermittlung des leistungsfähigen hiesigen Aquarieninstituts von Fr. Schneising bezogen sind.

„Elodea“, Verein für Aquarium- u. Terrariumkunde **Berlin-Moabit.** Vereinslokal: Waldstraße 8 bei Fischer. Sitzung jeden Freitag nach dem 1. u. 15. im Monat.

Sitzung am 6. Februar 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 10 Uhr. Der Schriftführer verliest das Protokoll, welches angenommen wird. Ein von Herrn Lewandowsky gehaltener Vortrag: „Ein Wort zur Pflege einheimischer Aquarienfische“, wird mit Beifall aufgenommen, und gab Veranlassung zu einer anregenden Diskussion. Der Vortrag erläutert in anziehender Weise, welche Freude die Pflege der einheimischen, meist recht munteren Fische, entgegen den ausländischen, oft recht trägen Gesellen, dem Liebhaber bereite. Schluß 12 Uhr. J. M.

Sitzung am 20. Februar 1903.

Die Sitzung wurde um 10¼ Uhr vom Vorsitzenden eröffnet. Der Schriftführer verliest das Protokoll, welches angenommen wird. Nachdem Herr Lewandowsky die Mitteilung gemacht, daß der Bezug der „Blätter“ geregelt ist, nimmt er das Wort zu einem Vortrag über den Stichling, dessen Vorkommen sich über ganz Europa, mit Ausnahme des Donaugebiets, erstreckt. Der Vortragende schildert in ausführlicher Weise den Nestbau des in den prächtigsten Farben prangenden Männchens, den Verlauf der Brutpflege, wie das Nest und die jungen Fische mutig und fast immer mit Erfolg gegen Angriffe seiner Feinde verteidigt werden. Am Schlusse seines, wie immer mit Beifall aufgenommenen Vortrages, der unserm kleinen Geharnischten gewiß neue Freunde gewonnen, und alte Freundschaft erneuert, teilt Herr Lewandowsky noch mit, daß dieser Fisch sich schwer auf weite Entfernungen transportieren läßt, und deshalb in anderen Erdteilen, z. B. Amerika, hoch im Preise steht. Angespornt durch die Anregung, die der Vorsitzende gegeben, versprach Herr Neubert zur nächsten Sitzung ebenfalls einen Vortrag. Schluß 12¼ Uhr. J. M.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.** Mitteilungen aus den Vereins-Versammlung des Monats Januar 1903.

Ordentliche Mitgliederversammlung, Donnerstag, den 22. Januar im Restaurant „Sterngarten“.

Antrag II des Herrn Müller bezieht sich auf Aufteilung des vorhandenen Projektionsfonds von 155,85 Mk. Es sollen 50 Mk. für Bibliothekzwecke, 50 Mk. für den Hilfsfond und der Rest mit 55,85 Mk. als Reserve für laufende Ausgaben verwendet werden. Herr Müller begründet seinen Antrag und führt namentlich aus, daß dem Verein bei Bedarf von verschiedenen Seiten vorzügliche Projektionsapparate sofort zur Verfügung gestellt werden. Der Antrag wird nach einigen Ausführungen der Herren Dr. Lemberger, Hauptlehrer Großmann und des Vorsitzenden mit allen Stimmen angenommen. Hierher gehört der Unterantrag des Vorsitzenden, Bestimmungen für die Realisierung des Hilfsfonds zu treffen. Ein diesbezüglicher Vorschlag, die Beschaffung eines prächtigen Behälters für unseren verdienten Kassierer Herrn Feichtinger in die Wege zu leiten, wurde nach Zugrundelegung besonderer Bestimmungen sofort angenommen und ein Betrag von 45 Mk. für den Behälter genehmigt. Der noch bestehende Rest des Hilfsfonds, im ganzen 75 Mk. wird nach Antrag des Vorsitzenden dem Vorstande zur Verfügung gestellt, der von Fall zu Fall mit Zustimmung der Vereinsversammlung über den Betrag verfügen soll. — Antrag III des Herrn Seifers bezieht sich auf den Versand von Pflanzen an die auswärtigen Mitglieder und Reklametätigkeit für den Verein. Nach einer längeren Debatte, die sich nach verschiedenen Gesichtspunkten hin bewegt, wurde der Antrag des Herrn Seifers im Prinzip angenommen und dahin formuliert, daß der Pflanzenversand sowohl als Insertion für Reklamezwecke des Vereins nach Maßgabe der vorhandenen Mittel in die Wege geleitet werden soll. — Antrag VI der Herren Dr. Lemberger, Rembold und Seifers: „Es möge die Abhaltung einer Ausstellung für das Jahr 1904 beschlossen werden“. Nach einer ziemlich langwierigen Debatte, an der sich fast die meisten anwesenden Mitglieder beteiligten, ersucht der Vorsitzende von einer verpflichtenden Beschlußfassung abzusehen. Das dürfe die Herren nicht hindern zu arbeiten. Ergibt gegen Ende dieses Jahres ein Überblick über die Ausstellungsobjekte usw., daß eine würdige Ausstellung abgehalten werden könne, so soll die nächste ordentliche Mitgliederversammlung über die Abhaltung beschließen. In diesem Sinne wird Beschluß gefaßt. — Antrag V des Herrn Gladbach-Köln auf Versendung der Vereinsprotokolle an die auswärtigen Mitglieder noch in der Woche, in welcher die Sitzung abgehalten worden sei, wird nach den Ausführungen des Vorsitzenden mit Bezug auf die Satzung abgelehnt. — Antrag VI des Herrn Feichtinger betr. Zuwendung zum Hilfsfond hat bereits mit der Aufstellung des Jahresaufwandes seine Erledigung gefunden. — Sodann erfolgte die Entlastung des Gesamt-Vorstandes. Die Neuwahl vollzog sich rasch und wurden sämtliche alten Vorstandsmitglieder einstimmig wieder gewählt: I. Vorsitzender Herr Karl Lankes, Magistrats-Beamter, Häberlstraße 4/II, (zugleich Adresse für alle wichtigen Angelegenheiten des Vereins; II. Vorsitzender Herr Alois Reiter, Kaufmann; Schriftführer Herr Josef Haimerl, städt. Brandmeister; Protokollführer Herr Josef Knan, Bankbeamter; Kassierer Herr Ludwig Feichtinger, Buchdruckereifaktor, Holzstrasse 53/I (zugleich Adresse für alle Geldsendungen an den Verein); Sammlungsverwalter Herr Lorenz Müller, Kunstmaler, und Inventarverwalter und Bibliothekar Herr Karl Seifers, Bankbeamter. Als Revisoren wurden die Herren Molter und Oelbaum gewählt. Sämtliche Herren nahmen die Wahl an. Herr Hauptlehrer Großmann sprach im Namen der Mitglieder der alten Vorstandschaft die Anerkennung und den Dank für ihre Tätigkeit aus und begrüßte die neue Vorstandschaft in schwungvollen Worten. Der Vorsitzende dankte im Namen der Vorstandskollegen für die schmeichelhaften Worte. Nunmehr konnte der I. Vorsitz. die ordentliche Mitgliederversammlung schließen.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 9.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Weißfische.

Einander sich ähnlich sehende Naturkörper faßt das Volk mit Vorliebe unter einem Sammelnamen zusammen, ohne sich Rechenschaft über die größeren oder kleineren Unterschiede zu geben, obgleich es andererseits ganz genau weiß, daß es mit diesem Sammelnamen so und so viele verschiedene Tier- und Pflanzen-Arten willkürlich vereinigt. Da stehen z. B. am Rande eines Teiches eine ganze Anzahl Riedgräser *(Carex)* in bunter Gesellschaft zusammen. Es sind oft über hundert Arten, die sich auf einem kleinen Kreise, der ihren Lebensbedingungen entspricht, angesiedelt haben. Der Laie vermag die verschiedenen Arten nicht auseinander zu halten und auch schon manchem trefflichen Botaniker ist es passiert, daß er die eine Art mit der anderen verwechselte, daß er verschiedene Arten als zu einer Art gehörig bezeichnete und erst später zu der Erkenntnis gekommen ist, daß er ganz verschiedene Pflanzen vor sich hatte. Hier weiß sich das Volk leicht zu helfen indem es die ganze Familie und noch andere dazu unter dem Namen „Gras" zusammenfaßt, ohne zu wissen, wie viel Pflanzenarten es überhaupt sind, die dieses „Gras" bilden. Dasselbe ist der Fall mit der Bezeichnung „Schilf". Hier wird *Typha, Acorus, Iris, Phragmites* etc. zusammen geworfen.

Ebenso verfährt das Volk bei der Bezeichnung einer ganzen Anzahl karpfenartiger Fische, die es „Weißfische" getauft hat. Hier sind es im weiteren Sinne alle jene Fische, die sich in der Färbung ihres Schuppenkleides und der Flossen nicht wesentlich von einander unterscheiden. Hasel *(Squalius leuciscus L.)*, Döbel *(Leuciscus cephalus L.)*, Aland *(Leuciscus idus (L.*, Bitterling *(Rhodeus amarus Bloch)*, dann die Arten der Gattung *Abramis Cuv.* mit dem Blei *(Abramis brama L.)*, der Zoppe *(Abramis ballerus L.)*, dem Zobel *(Abramis sapa Pall.)* der Zährte *(Abramis vimba L.)*, weiter der Güster *(Blicca björkna L.)*, der Rapfen *(Aspius rapax Agass.)* und der Ukeleie (*Aspius alburnus L.*) und noch einige Arten, sie machen die „Weißfische" des Volkes aus. Nicht als solche bezeichnet werden dagegen Plötze (*Leuciscus rutilius L.*) und Rotfeder (*Leuciscus erythrophthalmus L.*), die aber ihrerseits wieder unter der Gesamtbezeichnung „Rotauge" laufen, obgleich beide leicht zu trennen sind, da das Maul der Rotfeder nach oben gerichtet, dasjenige der Plötze aber klein, endständig und wenig schräg ist. Ferner ist bei der Plötze die Bauchkante zwischen Bauch- und Afterflosse abgerundet, bei der Rotfeder dagegen besitzt diese Körperpartie eine ungewöhnliche Schärfe und Härte der Beschuppung. Diese beiden Fische von den „Weißfischen" zu trennen war dem Volke wohl deshalb maßgebend, weil beide bald mehr oder weniger rot gefärbte Flossen besitzen.

Umgrenzt man die Bezeichnung „Weißfische" näher, so zählen zu diesen hauptsächlich die Arten der Gattung *Abramis, Blicca* und eventuell noch *Aspius*. Diese Fische, besonders die von *Abramis* und *Blicca* besitzen einen schmalen, hohen Körper und gleichen sich in der Färbung sehr, sodaß hier die Trennung der Arten für den Ungeübten schwerer ist, wenn er nicht die Schlundzähne und Flossenstrahlen zur Bestimmung der Art zu Hilfe nimmt. Derjenige indessen, der etwas mit den Fischen unserer Heimat vertraut ist, wird aber schon auf den ersten Blick auch hier die einzelnen Arten zu unterscheiden wissen, sobald es sich um größere Tiere handelt.

Ein neuer Sammelname ist von den Aquarienliebhabern zur Bezeichnung von Fischbrut, in der Größe von $1^1/_2$ bis 3 cm etwa, eingeführt

worden, die Benennung „Flitterfische“ oder „Flitzer“. Unter dieser Bezeichnung segeln alle jungen Karpfenfische und selbst junge *Coregoneus*-Arten, die sich aber durch den Besitz einer Fettflosse als solche kennzeichnen.

Von den „Weißfischen“ selbst trennt das Volk vielfach noch unter der Gesamtbezeichnung der „Lauben“ drei kleine Fische ab, die auf den ersten Blick auch eine große Ähnlichkeit besitzen. Es sind dieses der Ukelein (*Aspius alburnus L.*), die Alandblecke (*Alburnus bipunctatus Agass.*) und die Mai-Renke (*Aspius mento Agass.*). Alle drei Arten sind vorwiegend Oberflächenfische, die an schönen, windstillen Tagen in ihrem munteren Tun und Treiben leicht zu beobachten sind. Die Alandblecke unterscheidet sich vom Ukelein durch ihre oben und unten mit einem schmalen, schwärzlichen Pigmentsaum eingefaßte Seitenlinie und die Mai-Renke, welche nur in Süd-Deutschland vorkommt, durch die blaßrötlichen Flossen, von denen Rücken- und Afterflosse schwärzlich gesäumt ist.

Ebenso nichts- oder vielsagend wie die Bezeichnung „Gras“ und „Schilf“ zeigt sich auch der Sammelname „Weißfische“. Alle drei sagen im Grunde genommen nichts, da sie keinen Naturkörper scharf umgrenzen, nicht einmal eine Anzahl nahe verwandter Formen in sich vereinigen.

Ophiopogon und Reineckea als Aquarien- und Terrarienpflanze.

Von Major a. D. Prestele.
(Mit zwei Originalaufnahmen.)

Es ist nunmehr Zeit geworden zur Neubepflanzung, gründlichen Reinigung und ev. zur mehr oder weniger umfassenden Neugestaltung von Aquarien und Terrarien zu schreiten. Zur Auswahl für die floristische Ausstattung derselben steht dem Liebhaber ohne Zweifel eine beträchtliche Zahl einheimischer und ausländischer Pflanzen zur Verfügung, besonders wird dem Anfänger der Satz: „Wahl macht Qual“ in dieser Hinsicht recht deutlich zum Bewußtsein gebracht.

Die einheimischen meist einjährigen Pflanzen sind im allgemeinen zur Pflege im Zimmer weniger geeignet als die ausländischen Sumpfgewächse, welche in kräftigem Wachstum auch den Winter bei sachgemäßer Behandlung überdauern. Ist bei der Einrichtung eines Aquariums die richtige Bepflanzung eine Hauptbedingung für jede gedeihliche Entwicklung der Bewohner, da die „Wechselwirkung zwischen Tier und Pflanze“ auf den Lebensprozeß beider unmittelbaren Einfluß ausübt, so kommen bei der Bepflanzung eines Terrariums ganz andere Faktoren in Betracht, da hier die Notwendigkeit der Sauerstoffabgabe nicht in erster Linie steht und vor allem bei der Auswahl der Pflanzenarten der Unterschied zwischen den kalten-trockenen, kalten-feuchten, feuchten-warmen, warmen bezw. heißen-trockenen Terrarien maßgebend ist.

Spielt auch die Geschmacksrichtung bei der Anlage eine gewisse Rolle, so muß doch der Grundgedanke hierin vorwalten, daß den unterzubringenden Tieren ein möglichst zusagender, d. h. naturgetreuer Aufenthalt geschaffen wird.

Danach wird sich also für die verschiedenartigen Terrarien die Wahl solcher Gewächse bemessen, welche geeignet sind, sich den jeweiligen dortselbst obwaltenden Verhältnissen und für ihre Entwicklung und Existenz nötigen Bedingungen anzupassen. Unter allen Umständen werden meist nur zähe, ausdauernde Pflanzen zur engeren Wahl kommen, damit eben die Tierpflege nicht mit der wünschenswerten Pflanzenzucht in Kollision gerät. Ähnliche Rücksichten müssen ja auch im Aquarium gegenüber den Flossenträgern, bestimmend auf die Bepflanzung des Bodengrundes, genommen werden, denn jeder Praktiker wird ein Liedchen davon zu singen wissen, wie gut es den Fischen gelingt, manche ihnen zusagende Pflanze teils aus Nahrungsbedürfnis teils zur Unterhaltung zu Grunde zu richten oder doch zu beschädigen.

Pflanzen mit Schwimmblättern und Schwimmpflanzen, solche also, deren Wurzeln im Boden versenkt sind und die an langen Zweigen ihre Blätter an die Wasseroberfläche erheben wie erstere und solche die frei auf der Wasseroberfläche schwimmen wie letztere, die demnach für das Aquarium in erster Linie sich eignen, werden im Terrarium nur selten oder garnicht zur Verwendung kommen, denn durch die Tiere würden solche im Bassin befindliche Pflanzen voraussichtlich an einer ruhigen, ungestörten Entwicklung sehr gehindert werden.

Um nun eine gewisse Harmonie auf die Dauer zwischen Flora und Fauna im Terrarium herbeizuführen, die sicherlich nur im Interesse der Gesamtheit liegen wird, möchte auf zwei besonders empfehlenswerte Pflanzen aus der Familie der *Liliaceae* hingewiesen werden, die in Bezug auf ihre Dauerhaftigkeit den weitestgehenden Anforderungen entsprechen und nebenbei durch ihr hübsches Aussehen jede Geschmacksrichtung befriedigen werden.

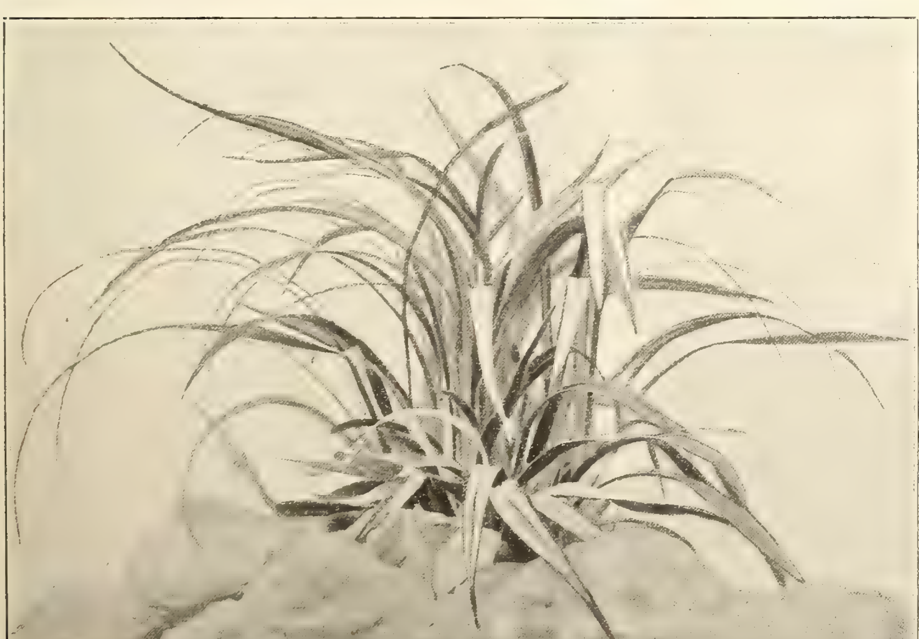
Die vorzügliche Eigenschaft, sowohl große Feuchtigkeit wie Trockenheit unbeschadet ihres Gedeihens vertragen zu können, läßt *Ophiopogon japonicus Ker.*, japanischer Schlangenbart (*syn. Convallaria japonica Red., Flueggia japonica Bak.*) als Terrarienpflanze ganz besonders geeignet erscheinen. Sie zählt zu den äußerst harten Pflanzen, bleibt Sommer wie Winter grün, behält selbst unter der Winterdecke im Freien ihre Blätter und ist leicht von Kultur, ihre linealischen in Büscheln wachsenden 15 bis 20 cm hohen Blätter haben eine dunkle, schwarz-grüne Färbung, die ährigen Blütenschäfte tragen lilafarbene, kleine, zwischen den Blättern versteckte Blüten.



Originalaufnahme für die „Blätter“. *Ophiopogon japonicus Ker.*

Die seit einem Jahrzehnt ungefähr von mir kultivierte Pflanze hat sich nach ihren beiden Haupteigenschaften vollkommen bewährt. Im Felsen des Aquariums entwickelte sie neben *Cyperus alternifolius* eine solche Fülle von Wurzeln, daß derselbe schließlich wie in einem Mantel eingehüllt erschien. Zeitweise hielten sich Tritone mit Vorliebe in den hohen dichten Büscheln auf. Als infolge der übermäßigen Ausdehnung der *Cyperus* Stengel resp. deren Wurzeln auf dem Felsen eine Umpflanzung nötig wurde, mußte auch *Ophiopogon* disloziert werden. Es fand späterhin, in nahrhafte Erde versetzt, während des vorigen Sommers zwischen größeren Blöcken von Nagelfluh im Freien seinen Platz beständig den Strahlen der Sonne ausgesetzt, ohne an seinem Wachstum Schaden zu leiden.

Mit Beginn der rauhen Jahreszeit machte ich den Versuch, die aus dem Topf genommene Pflanze lediglich mit ihrem Wurzelstock einfach in ein großes Aquarium zu versenken, das aus verschiedenen anderen Gründen größtenteils mit Glas zugedeckt war, sodaß also der denkbar höchste Grad von Feuchtigkeit auf sie einwirken mußte. Auch dieser Situation zeigte sie sich vollkommen gewachsen, so daß sie ihre Akkommodationsfähigkeit an heterogenste Verhältnisse damit glänzend illustrierte. Gegenwärtig befindet sie sich in guter Erde vertopft in bestem Zustande.



Originalaufnahme für die „Blätter“. *Reineckea carnea Knth.*

In ähnlicher Weise verhielt sich bezüglich ihrer Kultur die ja ebenfalls nicht unbekannte *Reineckea carnea Knth.*, fleischfarbige Reineckie (*syn. Sanseveria carnea Andr.*)

Sie stammt, wie auch *Ophiopogon* aus China und Japan, ist ebenfalls gegen Temperaturwechsel als winterharte Pflanze wenig empfindlich und gewährt einen noch stattlicheren Anblick besonders zur Zeit der Blüten, die an einem ährenförmigen Blütenschaft als zarte rosafarbene Blümchen unter und zwischen dem kriechenden, geringelten Grundstamme und zweireihigen, schmalen lanzettlichen, schwach gefalteten, grünen Blättern hervorkommen.

Ihre harten, zähen Blätter befähigen sie besonders zur Terrarienpflanze schon deshalb, weil diese z. B. Fröschen als bevorzugter Aufenthalt dienen, ohne daß sie durch die Last der Tiere erheblich beschädigt würden, was bei den meisten für das feuchtkalte Terrarium wenigstens bestimmten Pflanzengruppen der Fall ist, da sie weniger zäh und widerstandsfähig sind wie z. B. *Isolepis, Tradescantia* usw. Auch sie hat die „Wasserprobe" glänzend bestanden, ihre Kultur als Sumpf- resp. untergetauchte Wasserpflanze war von bestem Erfolg begleitet. Sie hatte im verflossenen Sommer ebenfalls, neben *Ophiopogon* zwischen einer Felsengruppe verpflanzt, sich im Freien auch bei Hitze und Trockenheit vorzüglich entwickelt und zahlreiche Blüten hervorgebracht. Ihre Vermehrung durch Teilung ist unschwer. Ein Teil meiner Ableger steht in einem kleinen Sumpfaquarium neben *Cyperus gracilis* und *alternifolius* in Bodengrund aus Flußsand mit darüber befindlichem Moospolster, ein anderer dient als beliebte Ausstattung für die Froschbehausung, deren Bodenbelag mit Sand gemischte Erde bildet, aus dem sich, vom Wasser ungefähr 10 cm hoch umgeben, die kräftigen Blätter wohl ca. 20 cm lang erheben, ein weiterer Ableger wird als untergetauchte Sumpfpflanze im großen Aquarium kultiviert, während die Stammpflanze in kräftiger Maulwurfserde vertopft frostfrei, wie dies auch bei *Ophiopogon* der Fall gewesen, überwintert wurde.

Ob an eine Pflanze, die sich ebensogut für das Aquarium wie Terrarium mit den dadurch bedingten verschiedenartigen Einflüssen in gleich günstiger Weise eignet, noch mehr Anforderungen gestellt werden können, möchte dahingestellt bleiben.

Diese jahrelang gemachten Erfahrungen dürften für jemand, der sich im Zweifel befindet über die Auswahl der nötigen Bepflanzung der Behälter von Reptilien und Amphibien, vielleicht bestimmend sein, sich für die eine oder andere der in Kürze skizzierten *Liliaceen* zu entscheiden.

Für des gewiegten Praktikers kundigen Blick wird es nicht schwer sein, unter den vielen andern verwendbaren, oft sogar noch üppiger gedeihenden Gewächsen das zweckentsprechendste herauszufinden, dem minder Erfahrenen oder Anfänger hingegen wird es nicht unangenehm sein, einige Anhaltspunkte zu erhalten, um Tier- und Pflanzenzucht und -Pflege in erfreuliche Übereinstimmung zu bringen und in befriedigender Harmonie zu erhalten.

Chironomus.

Von Georg Gerlach, Loschwitz.
(Mit einer Originalzeichnung.)

Die drei Hauptfaktoren, von denen die Pflege und Zucht unserer Lieblinge, mögen dieselben Süßwasser-, Seewasser-Aquarien oder -Terrarien angehören, abhängt, sind die Temperaturverhältnisse, Lüftung resp. Durchlüftung und vor allem zweckmäßige Ernährung. Auf die beiden ersten Punkte will ich hier nicht näher eingehen, sondern nur den dritten Faktor ins Auge fassen.

Bei der jahrelangen Pflege und Zucht der verschiedensten Zierfische und Molche habe ich gefunden, daß es für die Mehrzahl der Tiere unbedingt von großem Vorteil ist, natürliches Futter zu erhalten. Am besten ist noch der Pfleger von Fischen gestellt, denn es sind im Laufe der Jahre die verschiedensten mehr oder minder guten Fischfutter kombiniert worden, die die an sie gestellten Forderungen leidlich erfüllen. Lebendes Futter vermögen sie natürlich nicht voll und ganz zu ersetzen; vor allem bei der Aufzucht von jungen Tieren.

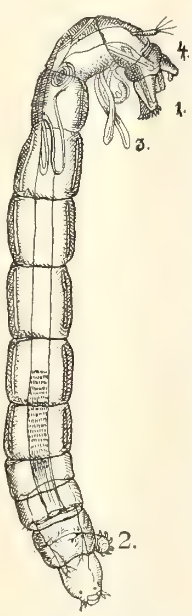
Lebende Futtertiere wie: *Daphnia, Cyclops, Cypris, Corethra, Culex, Branchipus* usw. sind aber leider nicht immer zu haben. Die genannten Arten (mit Ausnahme von *Corethra*, die fast überall vorkommt) sind im Winter meist schwer zu beschaffen.

Nun hatte unser Mitglied, Herr Leutnant Schaeffer, bei seinem früheren Aufenthalte in Frankreich speziell im Winter ein lebendes Futter, das dort unter dem Namen „Vers de vase" bekannt ist. Diese „Schlammwürmer" sind die Larven der Federzuckmücke, über deren systematische Stellung an dieser Stelle folgendes bemerkt sei.[1])

Sie führt den wissenschaftlichen Namen *Chironomus plumosus* und gehört zur Familie

[1]) Nach gütigen Mitteilungen unseres Mitgliedes Herrn Oberlehrer Konrad Richter.

der Zuckmücken, die unter anderen dadurch charakterisiert sind, daß die ausgebildeten Tiere die Vorderbeine beim Sitzen gern aufrichten und mit denselben beständig zuckende Bewegungen ausführen. Die Familie besteht aus ungefähr 7 Gattungen mit zirka 500 europäischen Arten, unter welchen *Chironomus plumosus* wohl die verbreitetste ist. Im ausgebildeten Zustande unterscheidet sich das Tier für den Laien kaum wesentlich von anderen bekannten Arten (*Culex*, *Corethra*), die Larve dagegen ist von unverkennbar anderer Gestalt als diejenigen der eben genannten Gattungen und Arten; sie gleicht mehr einem Wurme, besitzt am 1. Brustringe, sowie am Ende des in der Regel rotgefärbten Leibes je ein falsches Beinpaar und hält sich vorwiegend am Grunde der Gewässer im Schlamm auf, in den sie nahrungsuchend sich förmlich einwühlt und nach Art des bekannten Röhrenwurmes *Tubifex* mit dem hinteren Körperteile schlängelnde Bewegungen ausführt. Im Gegensatz zu den Larven von *Culex*, *Corethra* usw. besitzt die Larve von *Chiron. plum.* keine Stigmen, d. h. in der äußeren Körperbedeckung bemerkbare Öffnungen zum Zwecke der Atmung. Wir müssen deshalb annehmen, daß die Aufnahme des zur Existenz nötigen und gerade an ihrem Aufenthaltsort keineswegs reichlichen Sauerstoffs lediglich durch die Körperhaut stattfindet. Massenhaft findet sich diese Larve nämlich in den Wässern, welche den Unrat der Kloaken und Schleusen der Großstädte aufnehmen und solche Örtlichkeiten sind es natürlich auch, an denen die der Puppe entschlüpfende, sich sofort in die Lüfte schwingende Mücke schließlich dann in den Sommermonaten ihre Eier, in schnurförmigen Laichen angeordnet, absetzt.



Larve von *Chironomus plumosus L.*
1. u. 2. Fußartige Fortsätze mit Chitinhaken. 3. Schlauchförmige Anhänge. 4. Rektaldrüsen.

Über die Eiablage usw. einer verwandten Art (*Chironomus silvestris*) wurde übrigens von Dr. Weltner in dem 7. und 9. Band der „Blätter" ausführlich berichtet (cf. z. B. 9. Band 1898, S. 252).

Aller Wahrscheinlichkeit nach haben wir es hier mit demselben Futtermittel zu tun, dessen bereits E. Hothorn-Berlin Erwähnung tut in seiner Reisebeschreibung nach Antwerpen, London usw. (cf. 2. Band, Heft 22, Seite 217). Wie daraus ersichtlich, wurde ein roter „Wurm" aus dem nahen „Nen"-Flusse seitens des in Liebhaberkreisen bekannten Kapitän Vipan in Wansford als probates Futter verwendet.

Herr Schaeffer ermittelte eine Adresse*) für den direkten Bezug aus Frankreich und so wurden wir mit einem geradezu idealen Futter bekannt gemacht, ideal in dreierlei Beziehung:

Erstens können diese Larven auf weite Strecken (Paris-Dresden) ohne Wasser, nur in feuchte Leinwand eingeschlagen und in den bekannten kleinen Holzkistchen als „Echantillons sans valeur" (Muster ohne Wert) versandt werden.

Zweitens sind sie, wie schon erwähnt gerade zu einer Zeit zu haben, wo es sonst fast gar kein lebendes Futter gibt.

Drittens weil sie Futter sind für Süßwasserfische, Seefische, Aktinien usw., Molche und auch für Salamander, Kröten, Frösche usw.

Ehe ich mich über den Wert der Larven als Futter verbreite, will ich zunächst den Fang dieser Larven und die Gewinnung derselben aus dem sie enthaltenden Schlamm und die dabei sowohl hier angewandte als auch in Frankreich übliche Methode erwähnen, da es für die Mehrzahl der Leser von Interesse sein dürfte, etwas darüber zu erfahren.

Schon früher hatte ich beim Futterholen diverse Male vereinzelt unter den Daphnien die rote Mückenlarve gefunden, die die Wissenschaft als *Chironomus plumosus* bezeichnet. Da die Larve hier in Deutschland resp. bei Dresden ebenso massenhaft vorzukommen scheint, so kann ich einiges über den Fang dieser Tiere hier schildern:

Ein mir bekannter Händler**) verfährt auf Herrn Schaeffers Rat folgendermaßen: Er holt sich eine Kanne voll Schlamm, in dem diese Tiere streckenweise zu tausenden vorkommen, gibt diesen in einem, auf der einen Seite mit weitmaschiger Gaze (sodaß die Larven bequem hindurch können) überspannten Holzrahmen, die Gaze nach unten, setzt diesen Rahmen auf zwei Ziegelsteine, die in einer großen Zinkwanne stehen. In dieser Wanne ist gerade soviel Wasser, daß die Gaze von unten knapp berührt wird. Die Larven kriechen nun (vorzugsweise des Nachts) aus dem Schlamme in das Wasser und können so bequem herausgefischt werden.

Nach gütiger Mitteilung des Herrn Schaeffer soll in Frankreich eine andere Methode in Anwendung kommen. Der Schlamm, der die Tiere

*) H. Jeunet, Paris, 30 Quai du Louvre.

**) Th. Liebig, Dresden-A., Ecke Breitestraße und „An der Mauer".

enthält (die Larven finden sich meist, wie oben erwähnt, dort wo Schleusen- oder Abfallwässer in einem Teich oder Fluß münden) wird auf großen Blechen zum Trocknen ausgebreitet. Während nun der Schlamm trocknet, konzentrieren sich die Tiere, angelockt durch die Feuchtigkeit, auf einen Fleck und bilden dann richtige Knäuel, die einfach in der oben angegebenen Weise verpackt und versandt werden. Nach Empfang gibt man die Larven am besten in eine Schüssel mit niedrigem Wasserstande und sortiert tunlichst die Abgestorbenen heraus, da sonst auch die Lebenden bald eingehen.

Eine dritte, nach meinem Dafürhalten die bequemste Art der Gewinnung ist folgende: Man tut den Schlamm in ein leeres Aquarium und füllt das Becken $^2/_3$ voll mit lauwarmem Wasser. Es dauert nicht allzulange und die Larven hängen sich dann, durch die Wärme des Wassers aus ihren Verstecken gelockt, reihenweise eine neben der anderen an den Aquarienscheiben an, von wo sie sich leicht mit einem Netze abstreifen lassen. — Dieses möge genügen über die verschiedenen Arten der Gewinnung.

Im Nachstehenden will ich auf die Verwendung als Futter für die verschiedenen Zweige unserer Liebhaberei kurz eingehen.

Für Fische finden die Larven Verwendung wie jedes andere lebende Futter.

Im Seewasser halten sie sich eine halbe Stunde und länger, sodaß sie also selbst noch die *Corethra* an Haltbarkeit übertreffen.

Ende Dezember, Anfang Januar beschenkte mich eine grüne Aktinie aus der Adria in drei Zwischenräumen von mehreren Tagen insgesamt mit zehn Stück Jungen. Einige Tage nach der Geburt versuchte ich die Fütterung mit den Larven und auch hierbei bewährten sie sich als gutes Futter. Fleisch wird bekanntlich nicht so gut verdaut, während bei Fütterung mit diesen Larven nur wenig Unverdautes ausgestoßen wird. Die jungen Aktinien erhielten je eine kleine, die alten Aktinien je 4—5 Stück große Larven auf einmal. Originell sieht es aus, wenn eine alte Aktinie mehrere Larven, die sich den mörderischen Umschlingungen entwinden wollen, auf einmal erfaßt hat. Alle verschwinden nach und nach trotz der Gegenwehr im Innern der Seerose.

Als Molchfutter sind diese Larven ebenfalls vorzüglich. Auch von den Tritonen scheinen sie fast vollkommen verdaut zu werden, was die geringen Exkremente besagen. Jedenfalls ist auch hier ein besseres Futtermittel gefunden, als es bisher das rohe Rindfleisch war, das nur unvollständig verdaut wurde und so das Wasser bald trübte. Sehr gut sind ja Regenwürmer, aber wer ist so glücklich so viel Regenwürmer im Winter zu erhalten, als er für eine kleine Kollektion Molche, die ja sehr gefräßig sind, braucht. Ich verdanke meine Tritonen, wie so mancher Liebhaber und Molchzüchter im deutschen Sprachgebiet, soweit es sich um seltenere Arten handelt, größtenteils der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Wolterstorff, Magdeburg. Sind doch nahezu sämtliche in den letzten Jahren neu eingeführte Urodelen der alten Welt‘ beiläufig bemerkt, von diesem bekannten Spezialforscher zum erstenmal direkt importiert bezw. wie *Triton Boscai* und mehrere andere Arten zum erstenmal gezüchtet worden. — Umsomehr lag mir daran den wertvollen Tieren die tunlichst beste Pflege angedeihen zu lassen. Und siehe da, in Ermanglung der Regenwürmer wurden die *Chironomus*-Larven von klein und groß mit bestem Appetit verspeist, insbesondere nehmen die kleinsten, erst in diesem Jahre (1902) geborenen Jungen das Futter mit Begier an. Auch Herr Dr. Wolterstorff, dem ich einige Probesendungen zugehen ließ, bestätigte mir den günstigen Erfolg; sogar größere Molchlarven, welche anderes Futter im Winter verschmähten, fielen mit Eifer über die, durch ihre rote Färbung auffälligen „Würmchen“ her. Nur ist auch hier, wie überall, ein Zuviel zu vermeiden. Aber nicht nur die Wassermolche, sondern auch landbewohnende Molche, wie die Brillensalamandrine, *Salamandrina perspicillata*, sind auf dies Futter wie versessen. Man wirft ihnen die Larven einfach auf Tradescantienzweigen*) vor, wo sie rasch weggeschnappt werden; zweifellos sind die Mückenlarven daher auch für Salamandrine usw. ein vorzüglicher Ersatz für lebende Fliegen und Fliegenmaden. Ein „Allheilmittel“ soll und kann *Chironomus* nicht sein, aber dieses neue Futter erhöht die Chancen der Liebhaber, ihre Pfleglinge im Winter durchzubringen, um ein beträchtliches nach dem alten Wort „Variatio delectat“.

Zum Schlusse will ich speziell betonen, daß ich glaube, mit vorstehenden Zeilen der Allgemeinheit zu dienen, da ich noch nichts veröffentlicht fand, was auf den hohen Wert dieser Larven als Futter hinweist. Ich bemerke dies

*) Siehe die Beschreibung einfacher Molchterrarien in Einmachegläsern usw. bei „Wolterstorff, Die Tritonen der Untergattung *Euproctus*“ usw. Verlag E. Nägele, Stuttgart.

besonders, um mich vor ähnlichen ungerechtfertigten Bemerkungen, als da sind z. B.: Das wissen wir schon lange, usw. zu schützen (cf. meinen Artikel: *Triton alpestris*, Jahrgang XII, Seite 77, ebenso wie Vereinsbericht Jahrg. XII, Seite 237 gegenüber der Stellungnahme eines unserer größten Herpetologen Dr. W. Wolterstorff in seinem bereits erwähnten Werk: Die Tritonen der Untergattung *Euproctus*, Seite 38, Absatz 2, Seite 39, Absatz 3).

Nach meinem Dafürhalten werden Artikel zur Belehrung für diejenigen geschrieben, denen dies oder jenes noch unbekannt ist und nicht um von denen kritisiert zu werden, die alles schon kennen.

Die Geschichte meines Freiland-Beckens.

Von Otto Schroeter. (Schluß.)

Ende September wurde die Witterung kühl, bei 20 ° C. brachte ich meine Fische in ihr Winterquartier zurück. Kugelrund waren die Tiere geworden, trotz des schlechten Futters, da Daphnien in letzter Zeit gar nicht mehr in Betracht kamen, denn ich verspürte nicht die geringste Lust, die Polypen obendrein noch zu pflegen und zu füttern. Was die freie, frische Luft, das Licht und der Sonnenschein bei den Pflanzen zuwege gebracht, war einfach großartig, hatte doch die eine *Limnocharis humboldtii* sage und schreibe sechsunddreißig Ableger entwickelt, so daß in letzter Zeit sich täglich eine von den schönen gelben Blüten entfalten konnte. Desgleichen war *Myriophyllum proserpinacoides* mit seinen schönen vollen Ranken der Stolz meines Beckens. Die drei *japonica* hatten solch große Blätter und Ableger getrieben, daß mir ein Händler, welchem ich dieselben zum Kauf anbot, ohne Umstände 3 Mk. gab. Der gute Mann hatte jedenfalls geglaubt, ich hätte ihm, ohne es selbst zu wissen *Montevidensis* angeboten. Alles in allem genommen war ich mit meinem Becken im ersten Jahre zufrieden, ein jeder, der es gesehen, sprach seine Freude darüber aus.

Im Laufe der Jahre blieb das Becken nicht immer an derselben Stelle. Es ist das Leiden der Kolonisten, daß sie immer mehr nach außen gedrängt werden, um der Bautätigkeit die Bahn frei zu machen. Beim ersten „Umzuge“ blieb es noch auf demselben Terrain, jedoch mußte es dreihundert Schritt weiterziehen. Lauben, Bäume, Sträucher usw. wurden herausgenommen, um an dem neuen Ort aufgestellt und soweit es sich um Gewächse handelte, eingepflanzt zu werden. Daß mir mein Becken bei diesem Umzuge Kummer verursachte, ist wohl begreiflich, da ich nicht wußte ob es sich transportieren ließ. Ein Bekannter indessen beseitigte alle Zweifel, nahm kurz entschlossen den Spaten zur Hand und legte das Becken frei. Ich konnte mich wenig oder gar nicht um diese Arbeit kümmern, da ich beim Transport der andern Lauben meinen Mann zu stellen hatte, denn als „Pflanzervereinsmitglied“ konnte ich mich davon nicht drücken. Zum Transportieren des Beckens wurden vierzöllige Balken gebracht, auf welchen die Lauben den Umzug durchmachen mußten. Mit vereinten Kräften wurde das Becken aus dem Loche gekantet und verkehrt, d. h. die oberste Längsseite auf die zwei Balken gelegt, von zwölf der kräftigsten „Pflanzer“ auf die Schulter gehoben und nach seinem neuen Bestimmungsort getragen, was bei gutem Humor und dem dazu gehörigen Schimpfen über die Schwere desselben auch glücklich von statten ging; beim Tragen des Beckens habe ich keine geringe Angst ausgestanden, denn trotzdem die Träger dicht hintereinander schritten, bogen sich die Balken derartig, daß der eventuelle vierte Mann mit der Achsel nicht hoch gereicht hätte. Wegen der Enge des Ganges konnte auch niemand von der Seite tragen. Ich gelobte mir, daß ich nie und nimmer zum Transport dieser Steinmassen nochmals Veranlassung geben würde. Es sollte jedoch anders kommen; schon nach zwei Jahren wurde dem „Pflanzerverein“ der Grund und Boden gekündigt und wieder ging der Umzug mit allen seinen Plagen vor sich. Für diesmal aber nicht dreihundert Schritt, sondern gleich $^1/_2$ Stunde weiter. Zum Umzug wurden vom Verein Rollwagen gemietet, um Lauben und alles dazu gehörige fortzuschaffen. An mein Becken dachte ich nicht, schon deshalb nicht, da ich genug andere Arbeit zu verrichten hatte. Jetzt waren es zwei Mitglieder der „Nymphaea alba“, welche sich erboten, den Kasten frei zu legen und zu heben, ich muß gestehen, daß sie ihr Werk nach allen Regeln der Kunst ausführten. Mittels Balken und Steinen zum Unterlegen hoben sie das Becken aus dem Loche heraus und kanteten es um, damit es trocknen konnte. Da meine „Pflanzer“ alle recht gut wußten, wie lieb mir das Becken war, luden sie dasselbe auf den Rollwagen und fuhren es nach der neuen Kolonie.

Mein Freiland-Becken hat eine ganze Anzahl „Kolonisten“ zur Kultur der Sumpf- und Wasser-

pflanzen angeregt, sie schaffen sich aus durchschnittenen Tonnen kleine Behälter, die sie in die Erde graben, schon daran hatte ich meine helle Freude, konnte ich mich doch mit denen über unsere „Lieblinge“ des langen und breiten unterhalten, ihnen mit Rat und Tat beistehen und fort und fort an der Verbreitung unserer schönen Sache arbeiten.

Man muß nur erst mal ein gut angelegtes, mit schönen Pflanzen bewachsenes Freiland-Becken in den Monaten Juli-August gesehen haben, um die Schöheiten eines solchen würdigen zu können und für die Fische ist solch ein Becken eine wahre Heilanstalt. Soviel ich zu beobachten die Gelegenheit hatte, lagen meine Fische in der Mittagszeit, wenn die Sonne am ärgsten brannte, oft ganz flach oben zwischen den Schwimmblättern, um bei Annäherung in die Tiefe zu verschwinden. Das Schnappen nach Luft fällt bei im Freien gehaltenen Fischen gänzlich fort und mehrmals ist es der Fall gewesen, daß Mitglieder der „Nymphaea alba“ mir ihre teuern Schleierschwänze anvertrauten, nachdem durch Erschöpfung etliche zu Hause eingegangen waren. Auch die Fütterung ist im Freien eine ganz andere. Während man im Sommer sich vorsehen muß, nicht zuviel Daphnien in die Aquarien zu bringen, da diese den so notwendigen Sauerstoff mit verbrauchen, ohne an das Absterben der Daphnien noch besonders zu denken, habe ich immer gleich eine ganze Kanne voll Daphnien in das Becken gegossen, vorausgesetzt, daß ich mich vom Leben der Daphnien überzeugt hatte. Ein Absterben dieser Tiere kenne ich im Freien nicht, wenigstens habe ich nie eine tote Daphnie gefunden, wenn ich von Zeit zu Zeit mit einem Heber eine Probe vom Grund nahm.

In den letzten zwei Jahren war mein „Teich“ mit folgenden Pflanzen besetzt, Schwertlilie, welche herrliche Blüten entwickelte, Kalmus Froschlöffel, Ochsenzunge, Rohrkolben, der seine schönen Kolben trieb, ferner Binsen, Kalla, gelbe Teichrose, welche eine Blüte gezeitigt, Wasserpest, *Myriophyllum scabratum* und *Myriophyllum spec. Heteranthera zosterifolia, Limnocharis humboldtii* und *Myriophyllum proserpinacoides.* Die beiden letztgenannten Pflanzen trieben nicht besonders im vergangenen Jahre, da sie zuviel im Schatten der Sumpfpflanzen standen und auch weil im verflossenen Jahre die Sonne nur so selten sich blicken ließ. Dahingegen wucherte *Riccia fluitans* mächtig, auch *Azolla* auf freier Stelle üppig.

Im übrigen kann ich den Rat geben, das Becken alle Jahr neu anzupflanzen, denn die einzelnen Gewächse, wenn sie mehrere Jahre hintereinander an einem Ort stehen, treiben soviel Luftwurzeln, daß sich die Schleierschwänze darin verfangen und verwickeln. Hauptsächlich hatte die Ochsenzunge eine solche Untugend und mehrmals mußte ich im zweiten Jahre Hände voll von diesen Wurzeln herausreißen. Für gänzliche Beseitigung der Pflanzen konnte ich mich nicht entschließen, denn die großen Blätter derselben wirkten ungemein dekorativ. Was die Springbrunnen-Anlage betrifft, möchte ich hinzusetzen, daß ich mir kein Freiland-Becken ohne eine derartige Einrichtung denken kann. Man muß das Spielen der Fische beim Geplätscher des Springbrunnens gesehen haben, mit welcher Eleganz sie ihre Bewegungen ausführen, da ist alle Trägheit, die ihnen sonst anhaftet, verschwunden.

Krankheiten, wie sie sonst ständig bei Schleierschwänzen auf der Tagesordnung stehen, sind bei Fischen im Freien gar nicht zu bemerken. Eine feststehende Tatsache ist es ferner, daß Schleierschwänze, die nicht zum Ablaichen zu bringen waren, gleich nachdem sie in das Freilandlandbecken gesetzt wurden, mit dem Treiben und Laichen begannen. Ich habe dies jedes Jahr an meinen Fischen beobachten können. Will man sich jedoch mehr mit der Zucht von jungen Fischen befassen, so wird ein zweites Becken notwendig sein, um die alten Fische nach dem Ablaichen aus dem Laichbecken entfernen zu können.

Sobald die Frühlingssonne wieder scheint und die linde Luft in das Freie lockt, wird wieder mit dem Ausbau und dem Bepflanzen des Freilandbeckens begonnen.

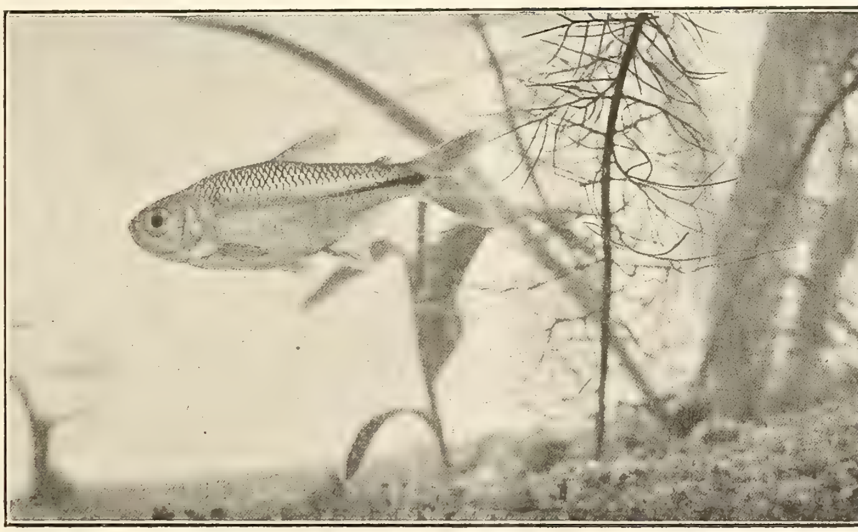
Fang und Einführung des Tetragonopterus.

Von Dr. med. Max Schubert.

(Mit einer Originalphotographie.)

Doktor, noch 170 Meilen bis Vera Cruz, morgen um 5 früh sind wir da, da können Sie wieder ordentlich „Insekten griepen und Ilditzen fangen“, so sprach um die Mittagszeit des 14. September mein guter Kapitän der nicht übermäßig berühmten „Helvetia“, einem der schlechteren Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie, nachdem die Besteckaufnahme gemacht war. Nach einer langen, beschwerlichen Reise

von 27 Tagen, mit schweren Stürmen in der Biscaya-See bis zu den Azoren, dann brennende Sonnenglut bis St. Thomas, endlich nochmals einen Tornado, einen der berüchtigten Wirbelstürme im mexikanischen Meerbusen, waren wir endlich in Sicht der mexikanischen Küste gekommen, jenes Landes, welches durch seine Wunder schon die Phantasie des Schulknaben erfüllt hatte, seiner eigenartigen Indianerbevölkerung und seiner durch die spanischen Conquistadores vernichteten uralten Kultur. Was Wunder, daß ich einigermaßen erregt, schleunigst in meine Kabine hinabstieg, um nochmals alles auf seine Brauchbarkeit für den Fang der verschiedenen Tiere zu prüfen, ob die Cyankaliumgläser auch funktionierten, zur Probe wird ein Kakerlake hineingeworfen, die zu Tausenden das Schiff bevölkerten, der, in 1/4 Minute verendet, die Vorzüglichkeit des Präparates bewies; dann die Verschlüsse an den Behältern für Wassertiere einer Revision unterworfen, darauf zuletzt der ausziehbare Fangstock und das zusammenlegbare Netz zum hundertsten Male zusammengesetzt, alles wunderbar in Ordnung dank meinem schwarzen Boy, welcher mit großer Schlauheit täglich alle Eisenteile mit Vaseline bestrich. Woher diese auffallende Sorgfalt bei dem sonst so faulen Schwarzen kam, habe ich erst später erfahren, als ich Weingeist brauchte welcher in der Nähe der Vaselin-Büchse verstaut war und alle 4 Flaschen bis auf den Rest geleert fand. Nun der Zweck heiligt ja das Mittel, meine Sachen waren tadellos und befriedigt stieg ich wieder die Treppe herauf, wo die ersten Zeichen des sich nähernden Landes in Gestalt kleiner Pflanzeninseln der *Pontederia crassipes* sich zeigten, welche durch die Strömung der größeren Flüsse weit in den Ozean getragen werden und oft mit ihren blauen hyazinthartigen Blütenständen den Seemann in freudige Bewunderung setzen; auch die Farbe des Meeres beginnt eine leichte Schattierung ins Gelbliche zu erhalten und der smaragdgrüne Ton erblaßt mehr und mehr, große Schildkröten rudern dann und wann vorüber und die ersten Gipfel der Küstenkordilleren treten in schleierhaften Umrissen hervor. Tiefer und tiefer sinkt allmählich die Sonne, um in zauberhafter Farbenpracht hinter den Dunstmassen des Landes zu verschwinden, Gold und Rottöne, wie die üppigste Phantasie sie niemals erfinden kann. Vielleicht sind diese Sonnenuntergänge das schönste, was die Tropen zu bieten vermögen, an die Riesenhaftigkeit der Pflanzenwelt, an die Schönheit der Palmen und Baumfarne, an den Reichtum der Tierwelt, besonders der Insekten gewöhnt man sich bald, aber nie an diese Sonnenuntergänge, wo riesenhafte breite Strahlen durch das Firmament zucken, wie die Goldfinger einer geheimnisvollen Gottheit, um mit dem untergehenden Sonnenball langsam am Horizont zu verschwinden. Und dann ein Wechsel und ein Spiel von Farben am Himmel vom glühendsten Gold und Rot bis zum tiefsten gesättigsten Ultraviolett, daß man in die Kniee sinken möchte vor diesem erhabensten Schauspiel der großen Natur, bis auch sie verblassen, um einem neuen Wunder Platz zu machen; denn langsam glimmt nun in dem beginnenden Schummerlicht vom Horizont zum Zenit empor die leuchtende Pyramide des unerklärlichen Zodiakallichtes, wie feine leuchtende Nebel emporsteigend, aber nach einer halben Stunde versinkt auch dies Wunder und hervor treten neben unsern heimatlichen Sternen die großen uns unbekannten Sternbilder des südlichen Kreuzes, des Schiffes Argo, α und β der Centauren. Wie fern wir der Heimat zeigen uns diese neuen Sterne und wenn man abends unter freiem Himmel seine Hängematte auf Deck anbindet, und in derselben



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". *Tetragonopterus spec.*

liegend dann sanft hin- und hergeschaukelt, eingelullt von dem monotonen Rauschen der See in den tief dunkeln Nachthimmel starrt, so tritt oft ein leises unerklärliches Wehgefühl ein, wenn immer neue unbekannte Sterne am Südhorizont auftauchen und alte vertraute heimatliche Sternbilder im Norden im Ozean verschwinden. Aber schlafen wir diese Nacht ruhig in der köstlichen Tropenluft, umfächelt von dem linden Nord-Ost-Passat, morgen soll ein schwerer, heißer Tag kommen.

„Dokter se möten uppstahn, wi sind doar" so weckte mich um 5 Uhr der Bootsmann. Vor uns noch das Blinkfeuer der Hafeneinfahrt von Vera-Cruz, das berüchtigt ist durch sein Gelbfieber und seine Malaria; bald sind wir auch im Innern der Molen, welche den Hafen bilden und nach endlosem Warten erscheint endlich der Hafenarzt, um nach Gesundheit und Papieren zu sehen, zusammen mit der Douana. Meist sind es liebenswürdige nette Leute, besonders wenn man ihnen eine Kleinigeit verehrt, wie einige Flaschen Rheinwein, ein oder zwei Schwarzbrote und einige Medikamente, wie Cocain, Morphium usw., und man kann für diesen Preis ausgezeichnete Auskunft und Unterstützung erhalten. So auch hier. Nach einer sehr formvollen Vorstellung, bei der es von „Usteh" Euer Gnaden wimmelte, erfahre ich, daß nicht ferne von der Stadt eine Lagune, ein See da ist, mit allem möglichen Ungeziefer, die berühmte Laguna del Coco. Kaum Zeit genommen zum Morgenkaffee, was mir mein neuer Freund, der Doktor, etwas übel nahm, da er darauf gerechnet hatte, sich mit einigen besonderen Schiffsdelikatessen zu erquicken, so wanderten wir an Land, gefolgt von meinem Schwarzen, welcher die Sachen tragen sollte. Ich sollte nur auf die Tramway warten, die ginge zur Laguna del Coco, befahl mir mein Hafendoktor, der mich noch vorher bat, ihn doch im Hospital zu besuchen, da er auch Direktor des Hospitals wäre, was ich auch mit dem größten Danke annahm; da man stets außerordentlich interessante und unbekannte Krankheitsbilder zu sehen bekommt.

Wer natürlich nicht kam, war die Trambahn und da es langweilig war zu harren, wo ringsherum die Wunder der Tropenwelt uns erwarteten, so gingen wir an den Schienen langsam vorwärts. Am Strande überall Kokospalmen, welche mit ihren bald hierhin bald dorthin gebogenen Stämmen bis zu 3 Stockwerk hoch zu den vornehmsten und graziösesten Palmen der Tropen gehören, sie lieben Salzwasser und erhalten dort, wo sie weiter im Binnenlande gezogen werden, dann und wann etwas Salz auf die Erde gestreut, ohne das sie offenbar nicht gut fortzukommen vermögen. Der Boden erscheint mit einer leicht grünen Pflanze bedeckt, überall aber wo wir hintreten, erscheint die nackte graue Erde. Erst beim genauen Hinsehen wird uns diese Erscheinung klar, indem es sich um jene Pflanze handelt, welche die Botaniker *Mimosa pudica*, schamhafte Sinnpflanze genannt haben. Sobald wir den Erdboden durch unsern Schritt erschüttern, klappen sofort die Fiederblätter zusammen und der ganze Blattstiel legt sich nach unten. Die Pflanze bedeckt unkrautartig hier weite Strecken, wird aber nicht höher wie 20—30 cm, da sie stets am Boden hinkriecht. Weil sie nun in großen Verbänden zusammensteht, so berührt eine Pflanze die andere und sobald eine erschüttert wird, schließt sie sich zusammen, was sofort von der nächsten die dabei berührt wird, ebenfalls mit einer Abwärtsbewegung beantwortet wird. So pflanzt sich diese Erregung durch gegenseitige Berührung über viele Meter fort und es sieht sehr komisch aus, wenn nach Berührung einer Pflanze diese Welle über die ganzen Pflanzen der Umgebung sich fortsetzt und da, wo eben grüne Blätter waren, mit einmal der nackte Erdboden erscheint. Man hat fast die Empfindung, als ob eine Pflanze die andere von einer nahen Gefahr benachrichtigen wollte und alle sich nun möglichst ducken, um derselben rechtzeitig zu entgehen. Es hat ja auch für die Pflanze viel mehr Sinn, nicht erst im Augenblick, wo das weidende Vieh sie im Munde hat oder darauf tritt, sich zusammen zu schließen, sondern möglichst vorher sich schon an den Boden anzuschmiegen, um sich dem Auge des lüsternen Tieres zu entziehen. Daher auch wohl das gesellige Zusammenleben dieser *Mimosa*. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Der bekehrte Steinbarsch. — Voriges Jahr hielt ich einen Steinbarsch in einem sogenannten Elementglas von einem kräftigen Makropodenmännchen durch eine Glasscheibe getrennt. Stets hielt sich der scheue Steinbarsch im Hintergrunde des Beckens auf. Den Makropoden fütterte ich alle Tage mit gehackten Regenwürmern; dem Steinbarsch hatte ich, eingedenk seiner räuberischen Natur, einen ziemlich langen Regenwurm vorgeworfen. Sofort steckte er den Kopf durch das Pflanzengewirr, hinter dem er sich meistens versteckte. Als er den Wurm sich winden und krümmen sah, kam er hervorgeschwommen und stieß eine kleine Strecke vor — zog sich aber wieder zurück und betrachtete das

sich windende Ungetüm neugierig von seinem Verstecke aus. Es war klar, er kannte die absolute Ungefährlichkeit des Wurmes noch nicht. Auch mehrere dahinzielende Versuche meinerseits, den verdutzten Barsch zur Annahme des Regenwurmes zu bewegen, mißlangen. Ärgerlich fischte ich den verschmähten und verkannten Wurm wieder heraus und brachte ihn in den Wurmtopf zu seinen Genossen.

Eines Tages suchte ich wieder einen nicht zu kleinen Regenwurm hervor und wollte ihn dem Steinbarsch anbieten in der Hoffnung, er möchte sich inzwischen eines besseren besonnen haben. Doch der Wurm krümmte sich zu stark auf dem Futterstäbchen und fiel in die Behausung des Makropoden. Dieser, von der Schmackhaftigkeit des Wurmes schon lange überzeugt, nahm ihn sofort liebevoll auf und machte Anstalten, ihn in den Schlund zu packen. Nun geschah etwas Überraschendes: Wie der Blitz schoß der Steinbarsch hervor und fuhr mit heftiger Gewalt gegen die trennende Glasscheibe, mit dem Schwanze den Schlamm aufwühlend.

Nun glaubte ich, meines Erfolges sicher zu sein und warf nach einigen Minuten einen großen Regenwurm in die Abteilung des Steinbarsches. Sofort war der nunmehr aufgeklärte da, und mit einem einzigen Ruck war der Wurm in seinem Rachen verschwunden. Das Beispiel des Makropoden hatte ihn gelehrt, einen bis dahin ungekannten Leckerbissen zu schätzen.

H. Labonté.

Vertreibung der „Fettschicht“ auf Aquarien. — Von einigen meiner nicht durchlüfteten Aquarien war die „Fettschicht“ nicht zu vertreiben. Abschöpfen nützte fast gar nichts, war auch schlecht auszuführen, weil die Becken noch mit Sumpfpflanzen besetzt waren, aus demselben Grunde konnte ich die Aquarien natürlich nicht zudecken. Ich mußte also zu einem andern Mittel greifen.

Bei Beginn der milden Witterung fing ich eine größere Anzahl der bekannten Taumelkäfer *(Gyrinus)*, die eifrig auf der Oberfläche eines eisfreien Tümpels ihre Kreise zogen und setzte sie in die Becken, in der schwachen Hoffnung, daß sie durch stete Bewegung der Oberfläche die Bakterien töten würden. Mühsam arbeiteten sich zuerst die Tierchen durch die zähe Schicht, die sie fast gar nicht vorwärts kommen ließ; viele von ihnen verschwanden natürlich in den ersten Tagen oder vielmehr Nächten, denen die neue Wohnung und die ungewohnte, schwere Arbeit nicht behagte. Eine stattliche Anzahl gewöhnte sich aber ein, hielt sich wochenlang und durchpflügte unermüdlich den fettigen Wasserspiegel. Der Erfolg ihrer Arbeit blieb nicht aus. Die Schicht wurde dünn und dünner und verschwand endlich vollständig. Ob nun die geringe aber ständige Bewegung der Oberfläche genügte, eine fernere Entwicklung der Bakterien unmöglich zu machen oder ob die Käfer gleichzeitig sich die fettige Masse zu Gemüte führten, kann ich nicht entscheiden. Die Hauptsache ist, daß die Fettschicht verschwindet und zwar einige Tage nach Einsetzen der Käfer.

Diese Beobachtung, die ich in einer Reihe von Fällen machte, wurde mir durch einen befreundeten Liebhaber bestätigt, der zufällig in sein „verfettetes“ Aquarium einige Taumelkäfer gesetzt hatte. Die Schattenseite ist nun die: Nach einigen Wochen muß man neue Käfer fangen, denn dann verringert sich die Zahl der flinken Tänzer sehr bald. Die Mühe muß man eben in den Kauf nehmen, man wird ja dafür reich entschädigt durch die Beobachtung der glänzenden unermüdlichen Schwimmer, die den „bakterienreinen“ Wasserspiegel beleben.

Für ängstliche Seelen möchte ich nur noch bemerken, daß nach meinen Beobachtungen diese Taumelkäfer vollständig harmlos sind, ich habe sie mit ganz jungen *Girardinus* zusammengehalten.

Dr. Walter Schumacher.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Nürnberg**, (E. V.) Vereinslokal: „Goldener Pfau“, Lorenzerplatz.

Sitzung jeden 1. und 3. Dienstag im Monat.

Sitzung vom 3. März 1903.

Unter herzlicher Begrüßung der zahlreich erschienenen Mitglieder eröffnete der I. Vorsitzende die Versammlung um 9 Uhr. Als Gast anwesend Herr Georg Bühler-Fürth. Die Protokolle der letzten Sitzungen gelangen zur Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf befinden sich außer den verschiedenen Zeitschriften, den Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg, der Einladungskarte des „Triton“ noch Offerten vom Verband und der Firma Otto Preuße, sowie ein Brief unseres Mitgliedes Herrn Dr. Lahner-Ansbach, welcher um Ratschläge über vorzunehmende Stichlingszucht ersucht. Über die Aufzucht der Aale im Aquarium wird seitens der Mitglieder, die im März 1902 ihre Behälter damit bevölkerten, verschiedenes mitgeteilt. In einem Falle sind solche, ungefähr 7—8 cm große Aale nur allein mit Trockenfutter, in einem anderen nur mit Ameisenpuppen gefüttert worden. Dennoch sind dieselben bei dieser mageren Kost zu schönen, 16—20 cm. großen Exemplaren herangewachsen. Ein größeres Wachstum haben auch solche Aale nicht aufzuweisen, die mit lebenden Futter versehen wurden. Alle Berichte sind aber in dem Punkte einig, daß diese in Gesellschaft von Schleierschwänzen (junge Tiere) Ellritzen u. s. w. keinerlei Angriffen ausgesetzt waren. Der äußerst interessante Artikel in „Natur und Haus“ Heft 10 über „Polypen und Quallen“ wurde verlesen und seitens des I. Vorsitzenden eingehend besprochen. Aus der „Bayr. Forst- und Jagd-Zeitung“ verliest Herr Naumann einen Aufsatz über „den Jagdfisch der Kubaner“. Es wird darin in anschaulicher Weise geschildert, wie der „Schiffhalterfisch“ zum Fang von Schildkröten *(Chelonia viridis)* dadurch verwendet wird, daß man ihm an der Schwanzwurzel eine Schnur anlegt, und dann an der Stelle, an welcher die Schildkröten zahlreich auftreten ins Wasser setzt. Der Fisch hat das Bestreben, sich mit seiner am Kopfe befindlichen Saugscheibe an einem Gegenstand festzuhalten und hierzu dienen ihm nun

die Schildkröten. Der Fisch, mittels der Leine langsam angezogen, saugt sich krampfhaft an die Schildkröte und letztere wird somit dem Fischer zur Beute. Die „Blätter“ bringen in No. 4 den Schluß des Artikels „Aquarium und Terrarium im Dienste der Schule“. Der Verfasser gibt sich die redliche Mühe, in anregender Weise das nutzbringende dieser Liebhaberei zu schildern. Wir wollen nur wünschen, daß es ihm gelingen möge, recht viele Jugendbildner für unser Bestreben, dem Aquarium und Terrarium Eingang in den Schulen zu erringen, zu interessieren. Einige Aufsätze über „den Goldfisch“ und „fremdländische Aquarienfische“ bringt Herr Naumann aus der Zeitschrift „Dies Blatt gehört der Hausfrau,“ zu Gehör. Der erste Aufsatz ist gut gehalten und es ist freudigst zu begrüßen, wenn kurze aber sachgemäße Abhandlungen speziell in solchen Zeitschriften erscheinen, die von der Frauenwelt gelesen werden. Im zweiten Artikel ist u. a. zu beanstanden, daß es heißt: Eine Temperatur von 30—40° ist den Makropoden am zuträglichsten. Bei solcher Temperatur dürfte der betreffende Besitzer keine allzugroße Freude an seinen Fischen erleben. Über „Aquariendurchlüftung“ sprach Herr Fischer in längerem Vortrage. Von den verschiedenen Systemen, wie Tropfapparat, Springbrunnen, Wasserbewegung durch Räder etc. ausgehend, verbreitete sich der Redner über alle wichtigen Erfindungen auf diesem Gebiete bis heutigen Tages. Daß auch in der Natur die Durchlüftung ein mächtiger Faktor sei, ist zweifellos festgestellt. Als hervorragende Beispiele sind der Regen, Stromschnellen, Wasserfälle, Brandungen, Stürme, ferner noch Wasserräder, Wehre, Turbinen usw. sowie Sumpf- und Wasserflanzen anzusehen. Zum Schlusse besprach Redner noch den Simon'schen Durchlüftungskessel, der doch immer noch das praktischste und empfehlenswerteste Hülfsinstrument sei. Um die Vorzüge desselben richtig vor Augen zu führen, wurde ein von der Firma „Actinia“ in Plauen i/V. bezogener Kessel nebst sämtlichem Zubehör seitens des Redners demonstriert. Obwohl aber diese Durchlüftungskessel sehr praktisch sind, so dürfte es doch manchem Liebhaber schwer fallen, sich einen solchen zuzulegen. Um dies Hindernis einigermaßen zu überbrücken, wurde auf Antrag des I. Vorsitzenden einstimmig beschlossen, auf Kosten des Vereins 5 Durchlüftungsapparate anzuschaffen und an Interessenten zu leichten Zahlungsbedingungen abzugeben. Aus den Nachrichten der „Salvinia“ entnehmen wir die Amtsniederlegung, sowie den Austritt des Herrn Brüning aus diesem Verein. Eine Beteiligung bei dem im April dortselbst stattfindenden Winterfeste wird insofern genehmigt, daß 30 Tombolalose bestellt werden.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstraße.

Sitzung vom 10. März 1903.

Der Vorsitzende überrascht die Versammlung durch die Überweisung eines ansehnlichen Postens von wertvollen Büchern, die auf die Reptilien- und Amphibienkunde Bezug haben und von einem Gönner unseres Vereins, Herrn W. Bach, hochherzigerweise für unsere Bibliothek gestiftet sind. Es sind folgende Werke: 6 Jahrgänge des „Zoologischen Garten“, Brehm, III. Bd. Kriechtiere, Herpetologia Europaea von Schreiber, Die Schlangen Deutschlands von Fr. Koch und ein altes Werk von 1792 von Hofrat David Schöpß „Die Naturgeschichte der Schildkröten“ mit 10 prächtigen großen Kupfertafeln. — Zur Demonstration kommen die Schlundkiefer eines Karpfens und die Labyrinthknochen eines großen *Trichogaster fasciatus*. Beim Kletterfisch ist das Labyrinth verhältnismäßig am größten und hat Ähnlichkeit mit einer menschlichen Ohrmuschel. Es ist von der ungefähren Gestalt und Größe einer Bohne. Dagegen ist dieses Organ bei *Trichogaster* von kugeliger Form und etwa von 1 cm Durchmesser. Die Angaben betreffend *Cynolebias belottii* in dem Aufsatz über die Zahnkarpfen von Butscher in Heft 13 der „Nerthus“ sind nicht richtig. Genauere Kennzeichen und Abbildungen von diesem Cyprinodonten finden wir in einem Werke von Steindachner über zentralamerikanische Fische. Hiernach ist *Cynolebias belottii* von seitlich zusammengedrückter Form, unserm Bitterling sehr ähnlich, aber ein wenig kleiner als der letztere. Ob derselbe jemals lebend importiert wurde, ist uns nicht bekannt. Die kleine nur 2 cm lange, sehr schlanke Zahnkarpfenart, welche unser Mitglied Herr Gersten auf unserer Ausstellung in den hiesigen Grusongewächshäusern im Sommer 1902 irrtümlich unter diesem Namen vorführte, ist mit *Cynolebias* nicht identisch. Nachzucht von diesem noch nicht bestimmten, winzigen Zahnkarpfen ist im verflossenen Jahre leider nicht wieder erzielt worden, und bedauerlicher Weise ist auch kürzlich das Männchen eingegangen. Wir teilen dies zur Beantwortung der vielen an uns und Herrn Gersten gerichteten Anfragen wegen Abgabe von Nachzucht von diesem Fische hier mit.

Sitzung vom 24. März 1903.

Von Herrn Kuhn gelangte aus der Zeitschrift „Die Heimat“, Organ des Deutschen Lehrervereins, der Aufsatz „Der Schlammbeißer“ von Lampe zur Verlesung, welcher zu einer anregenden Diskussion Veranlassung gab, wobei auch die übrigen heimischen *Cobitis*-Arten besprochen wurden. Als nächsten Fundort der Schmerle *(Cobitis barbatula)* führt Herr Schönfeld die Ehle be Gommern an. Hierauf erhält Herr Gangloff das Wort zu seinem Vortrage: „Der Darm der Fische“. Er bespricht die am Magen von höheren und niederen Tieren vorkommenden Blindsäcke, zeigt an dem präparierten Magen eines Spechtes zwei solcher Blinddärme und erwähnt, daß einige Fälle vorliegen, wo der Blinddarm beim Menschen fehlte. Weiter berichtet er über die für eine ganze Anzahl von Fischen so charakteristischen Pylorusanhänge. Die weitesten derselben sind oft mit demselben Inhalte wie der Darm gefüllt, während die engeren nur als Sekretionsorgan zu dienen scheinen. Das Präparat eines Salmonidenmagens mit den Pylorusanhängen verspricht Herr Gangloff in einer der nächsten Sitzungen vorzuzeigen. An einem meisterhaft ausgeführten Spirituspräparat erklärt der Vortragende den Darmtraktus eines Schlei und hierauf das interessante Präparat eines der Länge nach aufgeschnittenen Darmteils des Störs, durch welchen die sogenannte Spiralklappe in Schraubenlinien entlang läuft. Durch die Spiralklappe wird bei den kurzdarmigen Palaeichthyern die aufsaugende Oberfläche des Darmes vergrößert Daß bereits der Darm der ausgestorbenen Palaeichthyer mit einer derartigen Vorrichtung versehen war, beweisen die Koprolithen. Für den äußerst belehrenden Vortrag wurde Herrn Gangloff vom Vorsitzenden der Dank des Vereins ausgesprochen.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung vom 2. April 1903.

Das Protokoll der Generalversammlung wurde vorgelesen und genehmigt. Eingegangen 2 Einladungen zu Versammlungen des „Triton“, deren eine die Mitteilung von dem Ableben von dessen Vorstandsmitglied, Herrn Dr. Gnentzsch, enthält. Der Vorsitzende widmet dem Verstorbenen einige warme Worte und bittet die Anwesenden, den Verstorbenen durch Erheben von den Plätzen zu ehren. Dies geschieht. — Darauf spricht Herr Peter in bewegten Worten den Vorstandsmitgliedern seinen Dank aus für die große Freude, die sie ihm heute durch die hübsche Pflanzenspende verbunden mit Glückwunsch zu dem Geburtstage und der Genesung seiner Frau nach langer, schwerer Krankheit bereitet hätten. — Als Mitglieder sind aufgenommen Herr Ingenieur Eduard Cermák, Prag-Königl. Weinberge und „Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin, auf Grund Anmeldung vom 26. Februar. Angemeldet zur Mitgliedschaft hat sich der Verein „Nymphaea alba“, Berlin. In dem benachbarten Wandsbek ist unter dem Namen: „Der Naturfreund“ unserer Sache ein neuer Verein entstanden. Vorsitzender desselben ist der durch sein Wirken als ehemaliger, langjähriger Vorsitzender der „Salvinia“ bekannte Herr Chr. Brüning. Der neue Verein wünscht ebenfalls mit dem „Humboldt“ in nähere Verbindung zu treten und Hand in Hand mit demselben für unsere gemeinsame Sache zu wirken. Diese Mitteilung wird freudig begrüßt und beschlossen, den Verein zu der nächsten Exkursion, sowie auch zur Feier unseres 10jährigen Stiftungsfestes einzuladen. — Die erste diesjährige Exkursion fand, trotz der kühlen Witterung, unter reger Beteiligung von Mitgliedern und Gästen, am 29. März statt. Sie verlief zur Zufriedenheit aller Teilnehmer und nicht zum mindesten der Jugend. Herr Peter bemerkte, es sei erfreulich, daß zu der Exkursion wieder mehrere Herren ihre Kinder mitgenommen hätten. Er sehe noch immer die glückstrahlenden Gesichter der kleinsten Teilnehmer, den Enthusiasmus der teilnehmenden Primaner, Sekundaner usw. Die meisten von ihnen hatten eine solche Tour noch nicht mitgemacht, hatten keine Ahnung, daß die unscheinbaren Wassergräben, an denen sie wohl schon oft achtlos vorübergegangen waren, so viel des Interessanten enthalten könnten. Ein solcher Ausflug in die schöne freie Gottesnatur sei nicht nur gesund, sondern er wirke erfrischend auf den Geist, veredelnd auf das Gemüt; er biete Jungen und Alten Belehrung und außerdem noch die Gelegenheit, einige Tiere und Pflanzen zur Pflege mit heimzunehmen. Es sei erfreulich, daß die Wahrheit dieses schon so oft von ihm Gesagten sich immer mehr Bahn breche. Unter anderem wurde in einem Graben ein Kröten-Knäuel gefunden. Etwa ein Dutzend *Bufo vulgaris* waren fest miteinander verschlungen. Als das Knäuel gelöst und entwirrt war, stellte sich heraus, daß das unterste Tier — ein ♀ — erstickt war. Als Gast ist Herr Dr. M. von Brunn, Assistent am hiesigen Naturhistorischen Museum, anwesend und bittet bei den Exkursionen das Augenmerk auf das Vorkommen dreier Fischarten: Groppe, Schmerle und Moderlieschen, zu richten. Der Vorsitzende dankt Herrn Dr. von Brunn für die Anregung, die die Exkursionen nur noch interessanter gestalten könne, und verspricht dem Wunsche Rechnung zu tragen. Darauf wird beschlossen, die nächste Exkursion gemeinschaftlich mit dem Verein „Naturfreund“ am Karfreitag nach Steinbek, Boberg, Boberger Dünen und die darauf folgende am Sonntag, den 3. Mai nach Hellbrook, Tarpenbek, Seehof, Ohlsdorf stattfinden zu lassen. — Herr Peter teilt mit, daß bei ihm *Sagittaria natans* seit Anfang Februar fast ununterbrochen blühe. — Bekanntgegeben wurde eine Offerte für Mitglieder: Glasaquarien 48×43×25 cm, Preis das Stück 2,50 Mk. A. B.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruß's Restauration IX, Währingerstraße 67.

4. Sitzung 2. Februar 1903.

Im Einlauf Entschuldigungen der Herren Auer und Beck, welch letzterer bekannt gibt, man möge zur Kenntnis nehmen, daß der Durchlüftungskessel seit 17. Februar 9½ Uhr, somit 68 Stunden mit einer Aufpumpung von ca. 400 Stoß noch immer und nicht schwach geht. — Herr Zimmermann ist durch eine Generalversammlung seines Klubs verhindert zu erscheinen, bittet ihn zu entschuldigen und schickt uns gleichzeitig die Abbildungen der in letzter Sitzung besprochenen Pumpen, welche er uns in der uneigennützigsten Weise mit einem Skonto von 50% zukommen läßt. — Nachdem sämtliche Wände mit den Karten und Plänen bespannt sind und 2 lange Tische mit interessanten Modellen uud Photographien zu dem heutigen Thema vorgerichtet, beginnt Herr Reverend Professor Hechler um ¼9 Uhr seinen interessanten Vortrag und schildert in ca. 2stündiger fesselnder Rede die deutsche Kaiserreise nach Palästina. Es ist nur lebhaft zu bedauern, daß nicht eine größere Anzahl von Mitgliedern demselben beigewohnt hat. Es ist uns vom Vortragenden eine Abschrift des Vortrages, welcher gleichzeitig stenographiert wurde, in Aussicht gestellt. Nachdem Herr Reverend Hechler geendigt, dankt Obmann Müllauer demselben und bittet, uns auch in Zukunft von Zeit zu Zeit aus seinem reichen Wissen mit Vorträgen erfreuen zu wollen. Schluß der Sitzung 11 Uhr.

5. Sitzung am 6. März 1903.

Infolge eines Mißverständnisses war unser Klubzimmer anderweitig vergeben und mußten sich die Mitglieder mit einem anderen begnügen. — Obmann Müllauer eröffnete um ½9 Uhr die Sitzung. Im Einlauf einige Anfragen und Ersuchen um Zusendung unserer Satzungen. Herr Beck demonstriert einen Durchlüftungskessel mit Quecksilber-Manometer, bei welchem er mit 400 Hub eine Spannung von 2 Atmosphären erzielt und mit welchem er ein aufgestelltes Aquarium durchlüftet und gleichzeitig einen Springbrunnen in Betrieb setzt. Es wird beschlossen, darüber an die Mitglieder zu berichten und dieselben aufzufordern, ihre diesbezüglichen Wünsche der Vereinsleitung bekannt zu geben, damit eventuell mehrere Apparate auf einmal bestellt werden können. — Herr Demuth bringt die Einbanddecken der Blätter zur Verteilung und erstattet hierauf den Kassenbericht. — Herr Zimmermann macht sich erbötig, 3 verschiedene Luftpumpen zur nächsten Sitzung mitzubringen. — Herr Dr. Kreisler spendet 10 Stück *Girardinus caudim.*, welche versteigert werden und wofür der Kasse der Betrag zufließt. Dem Spender besten Dank. Herr Zimmermann berichtet, daß sich im heurigen Winter

anläßlich des starken Frostes auf seinem großen Aquarium eine fingerstarke Eiskruste gebildet habe, ohne daß die darin befindlichen Schleierschwänze Schaden gelitten hätten. Schluß $^1/_2$11 Uhr.

6. Sitzung am 20. März 1903.

Einladung „Triton“ und Nachrichten „Salvinia“. Ferner ein Schreiben von Herrn Beck wegen näherer Rücksprache betreffs der Durchlüftungskessel. Herr Fischer benachrichtigt uns von der Ankunft des durch seine Intervention besorgten Seesandes von der Adria und sendet das Aviso zu Herrn Zimmermann, welcher so liebenswürdig ist, den Sand, 155 kg, kostenfrei von der Bahn zu sich abfahren zu lassen, wo ihn jedes Mitglied dann beziehen kann. — Herr Fischer war Sonntag in Abbazzia, konnte jedoch wegen zu heftiger Bora nichts mitbringen, als einige dickhörnige Seerosen, darunter 1 Stück von ca. $^1/_2$ Kilo. — Herr Zimmermann gibt Ende dieses Monates Unterwasserpflanzen gratis an die Mitglieder ab, soweit der Vorrat reicht. Es stellt Antrag zur Aufnahme: Herr Otto Kastranek, k. k. Postverwalter Znaim-Bahnhof. — Unser Mitglied Herr Auer, welcher auf seiner Reise auch Mähr. Ostrau berührte, schrieb uns, daß er dort unser wertes Mitglied Herrn Dr. Krauß besuchte und wird uns s. Z. mündlich über den herrlichen Park, welchen Herr Krauß besitzt, sowie Glashäuer, prachtvolle Fische, Rassehühner, Hunde, Adler, Hasen etc. etc. berichten. Außerdem wird Herr Dr. Krauß so liebenswürdig sein und uns die Korrespondenz, welche er mit dem verstorbenen Herrn Nitsche über Fischkrankheiten geführt, zur Einsichtnahme überlassen, wofür wir schon heute unseren besten Dank sagen und nach Gebrauch prompt retournieren werden. — Herr Rudolf Kloß, Olmütz, Ferdinandstraße No. 9 ersucht um Statuten usw. behufs Beitritt. — Unser Mitglied Herr Alexander Zimmermann, V kleine Neugasse 3 ist so freundlich, den bei ihm lagernden Seesand an die Mitglieder zum Kostenpreise von 20 h pr. Liter, so lange der Vorrat reicht, für den Verein abzugeben. Säcke sind selbstredend mitzubringen. — Kies (unter den Namen „Sandl“) und Donausand (Wellsand) zur Erdmischung für Aquarienpflanzen sind bei der Firma Gsottbauer und Mayr XX, Treustraße 49 billigst zu haben. Mitglied Oskar Gatnar bittet die „Blätter“ von nun an nach Schwarzau im Gebirge zu senden. — Drucksorten werden verlangt von Herrn Theodor Aulich, Revid. i. k. k. Eisenbahn-Ministerium XII. Strohberggasse No. 16. — Moor-Eichen und Haide, Erde, Torf in Stücken und Waldmoos ist zu beziehen bei A. Rudolf Robl, Wien IX., Schulz-Straßnitzkygasse 8. — Herr Dr. Kreisler teilt mit, daß sein Seepferdchen, welches er seit 17 Monaten im Marine-Aquarium gepflegt und zur Aufnahme von Nahrung (Büschelmücken-Larven) gebracht hat, nun doch eingegangen sei. Es ist dies unseres Wissens der erste Fall, daß es einem Liebhaber gelungen ist ein Seepferdchen so lange Zeit am Leben zu erhalten und zur Aufnahme von Futter zu bringen. Herr Dr. Kreisler hat diesbezüglich seit Jahren die mannigfaltigsten Versuche angestellt und verspricht seine diesbezüglichen Erfahrungen in einem Vortrag den Mitgliedern des „Lotus“ zur Kenntnis zu bringen. Schluß der Sitzung $^1/_2$11 Uhr.

7. Sitzung 3. April 1903.

Obmann Müllauer eröffnet um $^1/_2$9 Uhr die Sitzung, begrüßt die Anwesenden und teilt mit, daß Herr Rud. L. Kloß in Olmütz dem Verein als Mitglied beigetreten ist. — Hierauf hält Herr Dr. Kreisler seinen angekündigten Vortrag: die Pflege der Büschelkiemer im Zimmeraquarium. Der Vortrag, welcher allgemeinen Beifall fand und auf langjährige und genaue Beobachtungen schließen läßt, soll auch in den Blättern zum Abdruck gelangen, um ihn so einem weiteren Liebhaberkreise zugänglich zu machen. — Obmann Stellvertreter Herr Fischer war wieder in Triest, konnte aber leider wegen der herrschenden Bora nur wenig Seetiere erlangen. Die mitgebrachten sehr schönen Edelsteinrosen fanden willige Abnehmer. W.

„Nymphaea“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig.**

(Versammlung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst“, Georgen-Str.)

504. Versammlung am 24. Februar 1903.

Der Vorsitzende eröffnet $^1/_2$10 Uhr die Sitzung und begrüßt die 13 anwesenden Mitglieder. — Eingegangen ist ein Schreiben des „Verbandes“, Literarische Kommission betreffend, sowie eine Offerte über Thermometer in verschiedener Ausführung. Der Verein „Aquarium“ zu Annaberg bietet gegenseitige Mitgliedschaft an, welcher Vorschlag nach kurzer Debatte angenommen wird. — Herr Mühlner führt den von ihm erfundenen Siederohr-Heizapparat „Lipsia“ praktisch vor. Der äußerlich sehr einfach gehaltene Apparat, welcher eine außerordentlich große Ausnutzung der entwickelten Wärme gestattet, darf als etwas Hervorragendes in dieser Richtung bezeichnet werden.

505. Versammlung am 3. März 1903.

Da das Vereinszimmer infolge starken Meßverkehrs nicht frei ist, wird der Abend im Hôtel Restaurant in zwangloser Unterhaltung verbracht.

506. Versammlung am 10. März 1003.

Der Vorsitzende eröffnet $^1/_4$10 Uhr die Sitzung und begrüßt die erschienenen Mitglieder und den als Gast anwesenden Herrn Bureau-Assistent Seidel. Eingegangen ist nebst verschiedenen Zeitschriften ein Schreiben des Vereins „Aquarium“ Annaberg, in dem die gegenseitige Mitgliedschaft bestätigt wird. — Herr Mühlner führt nochmals seinen Heiz-Apparat, und zwar in der für den Handel bestimmten Ausführung praktisch vor. — Eine Pflanzen-Offerte aus Darmstadt soll in der nächsten Sitzung Erledigung finden. — Herr Klemenz, welcher einer Dresdener Züchterei einen Besuch abstattete, berichtet über einige Neuheiten als z. B.: *Trichogaster lalius, Fundulus, Netroplus* usw. und macht die Anwesenden mit den Eigenschaften derselben bekannt. — Herr Seidel bittet um Aufnahme als Mitglied, welcher Antrag einstimmig angenommen wird.

507. Versammlung am 17. März 1903.

$^1/_4$10 Uhr eröffnet der Vorsitzende die Versammlung und begrüßt die 17 anwesenden Mitglieder. Hierauf findet Verlesung des letzten Protokolles statt. Eingegangen sind einige Zeitschriften. Der Vorsitzende teilt mit, daß er „Brehms Tierleben“ (aus der Vereins-Bibliothek) für 30 Mk. verkauft habe. — Herr Fischer offeriert Pärchen von *Girardinus caudim.* zum Preise von je 50 Pf. — Die bereits der letzten Versammlung vorgelegene Pflanzen-Offerte der Firma Henkel, Darmstadt findet Erledigung. — Herr Gießmann führt ein heizbares Akkummulatoren-Glas (Aquarium) den Mitgliedern vor. Nähere Beschreibung desselben wird s. Z. noch veröffentlicht. R.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 19. Februar 1903.

Anwesend sind 45 Personen. Aufgenommen wird Herr Ignaszewski, Hamburg, sowie der Verein der Aquarien und Terrarienfreunde in Forst i. d. Lausitz. Es stellen Antrag zur Aufnahme die Herren Vald. Klein in Kopenhagen, Th. Hartmann in Burgstädt i. S. und Herm. Kampff, Lauenburg a. E. (Mitgliederbestand: 212 Mitglieder und Vereine). Im Einlaufe: Schreiben unseres Mitgliedes Herrn H. Mußhoff, Neiße. — Lebend zur Vorzeigung gelangt die interessante Larve der Uferwanze: *Ranatra linearis.* Der II. Vorsitzende O. Tofohr zeigt vor *Lacerta jonica* in 8 verschiedenen Farbenformen von teilweise sehr ansprechenden Zeichnungen. Die *Lacerta jonica* scheint in Variierung der Färbungen der *Lacerta serpa* (Wieseneidechse) nur wenig nachzustehen. — Herr Dr. Frank beschreibt unter gleichzeitiger Vorführung von Zeichnungen die Nesselorgane der Fangarme der Aktinien. Im Anschlusse daran beschreibt Herr Flurschütz die Wirkungen dieser eigenartigen Organe auf die Schleimhäute des Menschen, die er mehrfach studiert hat. Ganz eigentümliche seien z. B. ihre Wirkungen auf die menschliche Zunge. Die berührten Stellen machten sich sofort durch ein leichtes Brennen bemerkbar, und behielten noch geraume Zeit ein sonderbar taubes Gefühl. — Gestiftet werden zur Gratisverteilung durch Herrn Peters *Hottonia,* Wasserstern und *Myriophyllum,* durch Herrn Kilisjewski Präparat eines Schlangenkopffisches für die Sammlung, sowie ein *Alligator missisipiens* zur Verlosung. Beschlossen wird, am 4. April ein Fest mit Damen abzuhalten. Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Zur Frage: Schlafen die Tiere? bez. wie schlafen die Fische? schreibt uns unser Mitglied Herr O. Guttzeit, Serpuchow in Rußland: „Bezüglich obiger Frage erlaube ich mir, Ihnen mitzuteilen, daß der Russe, wenn ein Fisch eingegangen ist, sagt „рыба заснула“ (Ryba sasnula), was wörtlich übersetzt bedeutet, „der Fisch ist eingeschlafen“ — woraus die Ansicht der Russen hervorgeht, daß der Fisch bei Lebzeiten überhaupt nicht schläft. — Wir haben bei der Fabrik einen Teich, in den das Kondensationswasser abfließt, und welcher infolge davon selbst bei strengster Kälte nicht zufriert. Vor einigen Tagen ließ ich mir dort bei gelinder Witterung mit der Harke *Elodea* herausnehmen und harkten wir gleichzeitig Rotauge, Weißfische und Karauschen, letztere bis 10 cm lang, mit, was im Sommer, wo das Kraut doch noch dichter steht, schwerlich gelingen dürfte. Sollten wir nicht die Fische in ihrem Winterschlaf gestört haben? In meinen Aquarien habe ich bisher keine Gelegenheit gehabt, Schläfrigkeit der Fische zu bemerken. — Wir danken Herrn Guttzeit für diese freundliche Mitteilung. Die mit den Pflanzen herausgeharkten Fische, haben nach unserer Ansicht sicher ihren Winterschlaf abgehalten, jenen lethargischen Schlummerzustand, der indessen kein fester Schlaf nach unseren Begriffen, sondern als eigentümlicher Ruhezustand zu betrachten ist, hervorgerufen durch die Abkühlung des Wassers und die durch diese bedingte Nahrungsaufnahmeverweigerung. Mit Beginn der Schnee- und Eisschmelze und der Erwärmung des Fischwassers wird der Winterschlaf dieser Fische schnell beendet. Daß viele Fische außer ihrem Winterschlafe auch einen zeitweilig wenn auch nicht hauptsächlich nächtlichen, dem Schlafe der Säugetiere und demjenigen des Menschen ähnlichen Ruhezustand durchmachen, ist heute wohl erwiesen, wenn auch ihre liderlosen Augen diesbezügliche Beobachtungen recht erschweren. So hat z. B. Dr. Hermes die Beobachtung gemacht, daß karpfenartige Fische ihren Schlaf betätigen, ruhig auf der Oberfläche des Wassers liegend oder indem sie, den Kopf im Wasser an irgend einen Vorsprung oder Stein anlehnend, den Körper halbmondförmig gekrümmt in das Wasser hängen lassen. Dabei bewegen sie kaum merklich die Kiemendeckel und Flossen. Sobald sie mittels der Hand oder eines Gegenstandes berührt werden, oder ihnen Nahrung zugeworfen wird, erwachen sie sofort und sind sogleich völlig munter. Erwachen sie ohne äußere Veranlassung von selbst, dann dehnen sie den Körper, arbeiten mit den Flossen und Kiemen, bevor sie vollständig aufwachen und munter davonschwimmen. — Fragekasten. Schluß 12¼ Uhr.

Verein der „Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Generalversammlung vom 11. März 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Versammlung um 10 Uhr. Anwesend waren 61 Mitglieder. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Als Mitglieder aufgenommen wurden die Herren Martin Becker und P. Strahlendorf beide zu Berlin. Aufnahmeantrag stellte Herr Paul Herrmann, Berlin. — Aus dem nun erfolgten Jahresbericht ist folgendes zu entnehmen. Der Verein, am 12. November 1901 von 9 Herren begründet, zählt z. Z. 68 Mitglieder, so daß eine Zunnahme von 59 Mitgliedern zu verzeichnen ist. Der Stand der Kasse ist den Verhältnissen nach zufriedenstellend. Trotzdem hohe Beträge zur Anschaffung des Vereinsinventars und der Bibliothek verwandt werden mußten, ist immer noch ein Barbestand von 78,38 Mk. zu verzeichnen. Die Bibliothek enthält z. Z. 29 Bände. Die Sammlung des Vereins ist noch unbedeutend. — Auf dem praktischen Gebiete der Liebhaberei ist es dem Verein gelungen einige Erfolge zu erzielen. Erwähnenswert ist vor allen Dingen, 1. der von Herrn Rudolf Herrmann erbrachte endgültige Beweis der Fortpflanzungsfähigkeit des *Anabas scandens*, selbst im kleinen Zimmeraquarium. Siehe Aufsatz in den „Blättern“ Jahrgang XIII S. 180. 2. Die Auffindung und glückliche Weiterzucht einer roten *Planorbis corneus*-Spezies durch Herren A. Reimann, näher beschrieben in dem Aufsatz „Albinos und Albinismus,“ der „Blätter“ Jahrgang XIV Seite 58, und 3. die Konstruierung einer praktischen Heizvorrichtung für Elementgläser, abgebildet und beschrieben, im selben Jahrgang Seite No. 11 durch Herrn Karl Wendorf. Ebenso verfertigte noch genannter Herr einen Spiritusgasbrenner, welcher sich im praktischen Gebrauch bis jetzt ganz gut bewährte. — Die Zahl der abgehaltenen Sitzungen des Vereins in seinem ersten Geschäftsjahre betrug 30. Zu Gehör gebracht wurden 8 Vorträge und 5 Verlesungen. Außerdem arrangierte der Verein zwei Exkursionstouren, eine Herrenpartie und ein Stiftungsfest. Die erfolgte Neuwahl des Vorstandes ergab folgendes Resultat. Es wurden gewählt als 1. Vorsitzender Herr Paul Hamann; 2. Vorsitzender Herr R. Großheim; 1. Schriftführer Herr G. Baumgardt; 2. Schriftführer Herr W. Sorgatz; 1. Kassierer Herr

P. Lüdicke; 2. Kassierer Herr Gessel; 1. Sammlungswart Herr Dr. E. Bade; 2. Sammlungswart Herr G. Veith; 1. Bibliothekar Herr J. Timmermann; 2. Bibliothekar Herr M. Becker. Als Revisoren wurden gewählt die Herren P. Wolf, Kothe und K. Wendorf. Nachdem nun noch Herr Karl Wendorf dem Verein eine originelle Wahlurne in Gestalt eines kleinen Terrariums gespendet hatte, wofür ihm der Dank der Versammlung zu teil wurde, schloß der Vorsitzende dieselbe um $1^1/_4$ Uhr.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Februar 1903 im Restaurant „Sterngarten“.

Donnerstag, den 29. Januar 1903.

Im Einlauf: Brief des Herrn Professor Morin hier; ferner Anfrage des Vereins „Heros“-Nürnberg bezüglich gegenseitiger Mitgliedschaft. Wir würden uns freuen mit dem anderen bayerischen Vereine, dessen Bestrebungen auch die unserigen sind, in Zukunft fleißig zusammenarbeiten zu können. Schreiben des Herrn Dr. Bade bezüglich des Artikels des Herrn Reallehrers Gugler. Ein Herr Paul Müller, Kaufmann hier, ersucht um Übersendung der Satzung. Schreiben und Karte des Herrn Lehrer Großkopf in Friesen wegen Überlassung einiger Bücher aus der Bibliothek usw. „Gartenlaube“ Heft 3, welche einen einschlägigen Artikel enthält und Prospekt des Herrn Preuße-Berlin über Heizapparat „Probat“. Zeitschriften „Nerthus“ Heft 3 und 4, einige Aufsätze kommen zur Bekanntgabe, „Natur und Haus“ Heft 8 enthält einen interessanten Aufsatz von Dr. Werner: „Canarische Echsen“ mit 2 Abbildungen unseres Herrn Müller. Die abgebildete prächtige *Lacerta galloti* haben wir bereits lebend kennen gelernt. Unser Mitglied Herr Lehrs besaß einige Stücke. Einige weitere Aufsätze gelangen noch zur Mitteilung. „Blätter“ No 2, Aufsatz des Herrn Dr. Krefft über „Wasserschildkröten im Stuben-Beckenaquarium“. Mit Dr. Krefft sind wir der Ansicht, daß *Chelodina longicollis* eine der unverwüstlichsten, in jeder Hinsicht dankbare Schildkrötenart ist. Wir pflegen diese gewiß sehr intelligente, ewig hungrige und bettelnde, dabei doch lange Hunger aushaltende gegen verhältnismäßig hohe wie niedere Temperaturen keineswegs empfindliche Schlangenhalsschildkröte seit langen Jahren in verschiedenen Größen, ohne jemals einen Verlust gehabt zu haben. Ähnliche dankbare Tiere liefern nach unseren Erfahrungen auch die Gattungen *Chelydra, Cinosternon* und *Hydromedusa* usw. Ein weiterer interessanter Aufsatz „Die kaspische Pfeilnatter“ stammt von Dr. Werner-Wien. Die beigegebene Photographie der *Zamenis gemonensis var. caspius* stellt eine Prachtaufnahme dar und gereicht den „Blättern“ zur großen Zierde. Hübsch ist auch die Aufnahme des Zuchtpärchens von ***Haplochilus panchax*** und erfreulich von dieser Kärpfling-Art wieder etwas zu hören. Weiter im Einlauf Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg und „Zoologischer Garten“ No 12. Herr Müller demonstriert zwei schöne Zeichnungen darstellend *Platemys spixii* und ***Hydraspis hilarii.*** Die prächtigen Abbildungen gehören zu einem demnächst in den „Blättern“ erscheinenden Artikel des Herrn Dr. Krefft. H.

Donnerstag, den 5. Februar 1903.

Der Vorsitzende begrüßt die erschienenen Herren, darunter 3 Gäste. Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf „Nerthus“ Heft 5. Einige Aufsätze und Mitteilungen aus dieser Zeitschrift gelangen zur Verlesung. — Hierauf nimmt der Vorsitzende Veranlassung in längerer Ausführung einige speziell dem Donaugebiete angehörige Fischarten zur Pflege und Beobachtung zu empfehlen. Manche Lücke in den biologischen Verhältnissen sei noch auszufüllen; über eine Anzahl von Arten wisse man bezüglich ihres Verhaltens im Aquarium sehr wenig oder nichts. Die Haltung mache zweifellos bei mehreren Arten Schwierigkeiten, diese Schwierigkeiten zu überwinden könne nicht unmöglich sein und sollten besonders den erfahrenen Aquarianer reizen, Versuche nach verschiedenen Richtungen hin zu machen. Vorzügliche Präparate der zur Besprechung gelangten Fische aus der Vereins-Sammlung unterstützen die Ausführungen des Vorsitzenden. — Herr Haimerl brachte in einem Gläschen eine Anzahl *Cyclops*, die in seinem Seewasser-Aquarium zur Entwicklung gelangten, zur Demonstration. — Sodann Vorführungen am Vereinsmikroskop. — Sammelbüchse 1 Mk.

Donnerstag, den 12. Februar 1903.

Nach der Begrüßung der Anwesenden durch den Vorsitzenden gelangt das umfangreiche Protokoll der ordentlichen Mitgliederversammlung zur Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: „Nerthus“, Heft 6. Die einschlägigen interessierenden Veröffentlichungen kommen zur Bekanntgabe. „Natur und Haus“, Heft 9. Ein Aquarianer, der gerne einen Teil seiner freien Zeit dem einen oder anderen unserer heimatlichen Fische widmet ist Herr W. Sprenger-Berlin. Heute bringt er uns einige Mitteilungen über *Perca lucioperca L.* den Zander. Anregend sind auch die Mitteilungen von A. Dominikus über elektrische Fische. „Blätter“ No. 3. Einem Artikel des Herrn Liebscher-Dresden über ***Hyla versicolor*** entnehmen wir die Erfahrung, „daß unsere heimischen Laubfrösche *(Hyla arborea)* nicht lange mit dem ***Hyla*** *versicolor* zusammen zu leben vermochten, sondern sehr bald abstarben“. Liebscher führt das Sterben der heimischen Laubfrösche auf die scharfen Ausscheidungen von *Hyla versicolor* zurück. Die den „Blättern“ beigegebenen prächtigen Photographien von ***Hyla versicolor*** zeigen uns diese interessante nordamerikanische ***Hyla*** in den verschiedensten Stellungen. Unser Ehrenmitglied Herr Dr. Wolterstorff-Magdeburg hat uns seine Photographie übermittelt. Herzlichen Dank. Offerte Krause-Krefeld. — Der Vorsitzende bringt mit Bezug auf die zur Aufstellung gelangte Karte über das Verbreitungsgebiet der heimischen Reptilien und Amphibien längere Ausführungen und ersucht die Mitglieder, gelegentlich der größeren und kleineren Exkursionen entsprechende Notizen zu machen. In Zweifelsfällen sei die Mitnahme von Fundexemplaren zur Bestimmung veranlaßt. — Herr Haimerl macht einige recht interessante Mitteilungen über die Freßlust seiner verschiedenen Aktinienformen. — Die in der Versammlung anwesenden Gäste als: 1. Herr Leo Kainradl, Kunstmaler, wohnhaft Schubertstraße No. 6/III; 2. Herr Paul Müller, Kaufmann, wohnhaft Barrerstr. 34, Gartenhaus und 3. Herr Franz Url, Kaufmann, wohnhaft Rochusstr. 4/III melden sich zur Aufnahme in den Verein an. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereinsversammlung. Schluß des offiziellen Teiles der Sitzung.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b.M.

Jahrgang XIV.
Heft 10.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

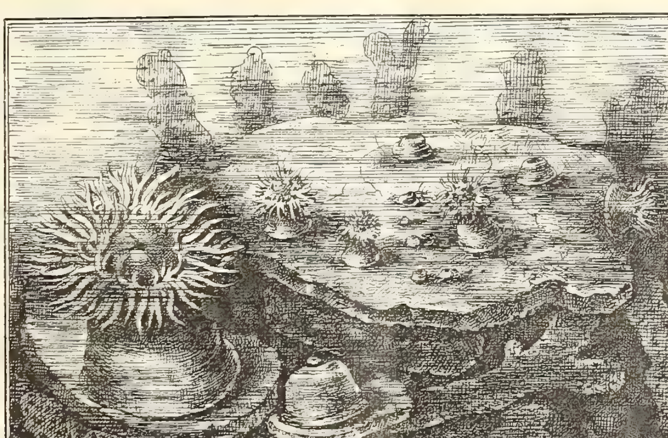
Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Etwas über die Vermehrung der Aktinien im Zimmeraquarium.

Von Carl Aug. Reitmayer, Wien. (Mit drei Originalzeichnungen.)

Unstreitig eignen sich unter den niederen Seetieren zur Besetzung unserer Marineaquarien am besten die Aktinien; denn sie sind nicht allzuschwer zu beschaffen, halten leichter als andere den Transport aus, lassen sich bei richtiger Behandlung mühelos eingewöhnen und bilden als wahre Blumentiere den schönsten Schmuck dieser Behälter. Daß sich viele Arten von Aktinien in der Gefangenschaft auch vermehren, ist allerdings bekannt, doch dürfte der Vorgang dieser Fortpflanzung den meisten Aquarienliebhabern so ziemlich fremd sein. Wenig ist meines Wissens über dieses Thema geschrieben worden. Deshalb glaube ich, daß die nachfolgenden Zeilen vielleicht von allgemeinerem Interesse sein dürften.

Es ist wissenschaftlich begründet, daß die Vermehrung der Aktinien im Freien auf dreierlei Weise erfolgen kann: durch Eier, durch das Absetzen von im Leibe des Muttertieres vollkommen zur Entwicklung gelangten Jungen und durch Teilung oder Sprossung. Desgleichen ist nachgewiesen, daß sich Aktinien auch in der Gefangenschaft, ja selbst im Zimmeraquarium vermehrten; doch scheint nicht jede der vorhin genannten Arten der Fortpflanzung hier in gleicher Ausdehnung zu erfolgen. Vorwiegend dürfte in diesem Falle das Absetzen, das sogenannte „Ausspucken“ der Jungen sich ereignen, seltener schon kommt die Absprossung vor und in den seltensten Fällen dürfte von einer Vermehrung durch Eier die Rede sein.



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter“. Fig. 1. Grüne Seerose *(Anthea ceresus)* mit ihren Jungen.

Es war vor bald sieben Jahren, daß ich zum ersten male in meinem Seewasseraquarium junge Aktinien bemerkte. Woher dieselben gekommen, auf welche Weise sie entstanden waren, darüber konnte ich damals freilich keinen genügenden Aufschluß geben. Genug, sie waren da und ich hatte Mühe, die kleinen unscheinbaren Dinger aufzufüttern. (Vgl. meinen Artikel: „Neues von meinem alten Marineaquarium“. „Blätter“ Jahrg. XIII, Heft 10).

Einem Zufall eigentlich verdanke ich es, daß mir die Möglichkeit geboten wurde, über den Modus der Fortpflanzung bei Aktinien genauere Beobachtungen machen zu können. Und das kam so. Im Spätherbst des vergangenen Jahres hatte ich mich endlich einmal entschlossen, einen Versuch mit künstlichem Seewasser zu machen, wozu ich mir ein eigenes Becken sachgemäß einrichtete. Zur Besetzung desselben erhielt ich eine ziemlich bedeutende Anzahl von Aktinien aus der Adria und der Nordsee. (Nur nebenbei will ich hier bemerken, daß mir dabei in dem „künstlichen“ Seewasser, welches ich aus reinem Seesalz bereitet hatte und welches

schon über einen Monat lang gestanden hatte und vollkommen klar war, der größte Teil der Aktinien ungemein schnell einging, was für mich ein neuer Beweis war, daß solch künstliches Seewasser und wäre dasselbe auch aus Seesalz hergestellt, dem natürlichen niemals gleichkommen könne. Erst als ich mehr als die Hälfte des Wassers im Aquarium durch natürliches ersetzt hatte, gelang es mir, dem großen Sterben Einhalt zu tun. Doch waren leider schon von den Nordseeaktinien alle bis auf die grünen und von denen aus der Adria auch alle bis auf die roten, die Gürtelrosen und einige Nelken verloren gegangen.)

Gleich beim Auspacken der Sendung, es war eine Trockensendung und die Tiere in Tang verpackt, gewahrte ich an einem mitfolgenden Steine zwei kleine grüne Aktinien *(Anthea cereus)*, die entweder schon darauf gesessen hatten oder unterwegs von irgend einer alten Seerose ausgespuckt worden waren. Das veranlaßte mich, genauer nachzusehen, ob nicht doch noch andere diesen beiden Erstlingen nachfolgen würden. Es wäre ja immerhin möglich, daß eine weitere Vermehrung stattfinden könnte. Und nun begann ich meine Aktinien zu beobachten, Tag für Tag und genauer, als ich es je zuvor getan hatte. Im Aquarium funktionierten ununterbrochen zwei Durchlüfter. Das durch das Einbringen der neuen Tiere stark trüb gewordene Wasser war nach Verlauf von zehn Tagen wieder klar geworden; Alle Seerosen waren geöffnet und fraßen trotz der Winterszeit ziemlich gut; doch von Jungen ließ sich nichts entdecken. Und wieder vergingen acht Tage. Es mag doch wohl seine Richtigkeit haben, dachte ich, daß sich Aktinien im Zimmeraquarium gar nicht, oder nur zufällig vermehren und meine Hoffnung, doch noch junge Seeröschen zu erhalten, schwand allmählich dahin.

In dieser Sache sollte jedoch bald darauf eine erfreuliche Wendung eintreten. Ich stand eines Tages, am 5. Januar d. J., vor dem Aquarium, damit beschäftigt, die geschlossenen Seerosen von ihren schmutzigen, sie in ihrer Entfaltung beengenden Häuten zu reinigen, wozu ich mich eines steifborstigen flachen Pinsels bediente. Da fiel mir auf, daß eine mittelgroße grüne Aktinie ihren Mund bei ganz geschlossenem Zustande weit und spitz nach außen gestreckt hatte; doch dieser Mund war anders als sonst geformt, er zeigte ein ganz eigentümliches Gepräge, etwa so wie die schleimumhüllten Kügelchen, in welcher Form die Aktinien alle unverdaulichen Futterreste auszuwerfen pflegen, das „Gewölle", wie ich es gerne nennen möchte. Wie ich nun mit dem Pinsel darüber hinfuhr, blieb mir das seltsame Klümpchen daran haften und als ich es genauer besichtigte, war es kein gewöhnlicher Auswurf, sondern eine richtige, allerdings etwas verschleimt aussehende Aktinie. Jetzt war mir augenblicklich klar geworden, d. h. ich hatte halbwegs eine Vorstellung davon bekommen, wie die Seerosen ihre Jungen ans Licht befördern. Und ich hegte den lebhaften Wunsch, wenn das nur nicht die einzige und letzte war, wenn wenigstens nur noch eine zum Vorschein käme, an der ich das Heraustreten aus dem Mutterleibe genau beobachten könnte. Dann faßte ich das kleine Wesen und setzte es behutsam auf ein flaches Steinchen, wie solche der Sendung mehrere beigelegen, die ich alle zwischen den Zweigen einer großen Baumkoralle befestigt hatte. Und diese kleine Aktinie, die doch erst vor wenigen Minuten die Mutter verlassen, setzte sich alsobald fest, breitete ihre winzigen Tentakel, 10 oder 12 Stück an der Zahl, strahlenförmig aus und begann sogar, indem sie sich hastig zusammenzog, Herzfaserchen, die ich ihr gereicht hatte, langsam zu verzehren.

Dann ging dieser Tag ohne irgend welchen nennenswerten Vorfall zu Ende. Tags darauf, also am 6. Januar, war ich wieder daran, die Aktinien zu putzen, als diejenige, welche tags vorher das Junge abgesetzt hatte, in derselben mir auffallend scheinenden Art sich präsentierte, d. h. es schien mich zu bedünken, als wolle aus ihrem festgeschlossenen Körper etwas hervorkommen. Mit angestrengtester Aufmerksamkeit beobachtete ich nun einen interessanten Geburtsprozeß. Die Aktinie war fest geschlossen, nur an ihrer Oberseite, dort, wo sonst die Mundspalte zu sehen, zeigte sich eine kleine Erhöhung, die langsam sich vergrößerte, gleichsam als würde sie von innen herausgepreßt. (Siehe Abb. 3, Fig. a.) Je weiter dieses Stückchen hervorquoll, desto mehr öffnete unter scheinbaren Zeichen von Erschlaffung die alte Aktinie sich, während das neue Gebilde, welches sich bald als kleine Aktinie erkennen ließ, allmählich eine flachere, halbkugelförmige Gestalt annahm, sich zur Seite neigend an der Außenseite des Muttertieres niederglitt und dann den letzten Halt verlierend hinunter in den Sand fiel, woselbst, wie ich jetzt erst gewahrte, schon zwei andere, die jedenfalls auf dieselbe Weise geboren worden waren, mit weit ausgebreiteten Tentakeln saßen. Nach Verlauf einer Viertelstunde wiederholte sich dasselbe Schauspiel; wieder wurde auf die beschriebene Weise eine kleine Aktinie ausgestoßen,

die ich aber gleich mit der Pinzette vom Muttertiere abnahm.

Zwei Tage später beobachtete ich an einer anderen größeren grünen Seerose diesen Vermehrungsprozeß, der im großen und ganzen dem oben geschilderten glich, nur daß die kleine Aktinie nicht gleich abfiel, sondern noch längere Zeit entfaltet an der Mutter hängen blieb. (Siehe Abb. 3, Fig. b.) An demselben Tage spuckte eine dritte Grüne nacheinander sechs Junge aus, die ich alle auf einen Stein ihr zur Seite ansiedelte, die Glucke mit ihren Küken. (Siehe Abb. 1.)

Mittlerweile hatten mehrere Seerosen zu wandern begonnen und eine von ihnen hatte sich zu meinem Ärger gerade an der Vorderseite des Aquariums festgesetzt. Ich überlegte zwar anfangs, ob ich sie hier nicht sitzen lassen sollte, entschloß mich aber später, sie doch abzunehmen. Behutsam löste ich sie mit einer stumpfen Glasnadel los und brachte sie auf einen andern Fleck. Kaum aber hatte sie sich wieder festgesetzt, bemerkte ich an ihr das charakteristische Geschlossensein, dann das matte Zusammensinken und ehe ich mirs versah, war auch schon aus ihrem Munde eine junge Aktinie hervorgekommen. Das brachte mich auf den Gedanken, ob das gewaltsame Entfernen des Tieres von seinem Standorte nicht etwa von Einfluß auf das „Ausspucken“ von Jungen sein könnte. Ich löste deshalb diese Aktinie nochmals los und der Effekt war derselbe, wieder spuckte sie ein Junges aus. Ob das nun wirklich die Folge des erneuten Ablösens war, oder ob das fortgesetzte Abgeben von Jungen in diesem Falle auch unter anderen Umständen erfolgt wäre, will ich dahingestellt sein lassen.

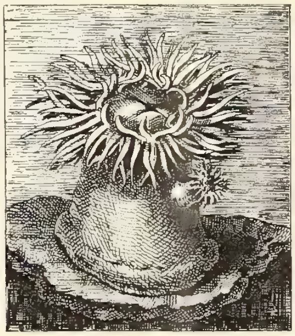
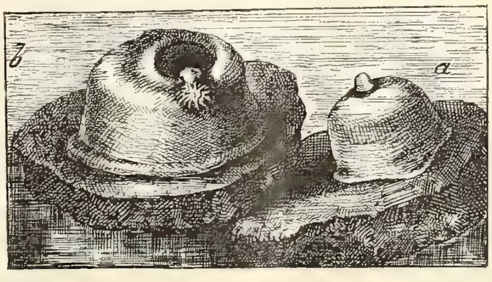


Fig. 2. Grüne Seerose mit Sprößling.
Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter“.

So war es mir denn geglückt, die Geburt junger Aktinien in meinem Seewasseraquarium eingehend beobachten zu können. Eines Umstandes möchte ich hier noch Erwähnung tun. Auffallend war dabei die Form und Gestalt der Muttertiere. Da sah eine Aktinie der andern ähnlich. Anfangs fast ganz geschlossen, dann immer weiter sich öffnend, doch niemals dazwischen die Tentakeln zeigend. Und noch ein Moment möchte ich hervorheben, die Größe der jungen Seerosen betreffend, die in keinem Falle die Größe einer mittleren Erbse oder etwa einer Linse überstieg. Bei jener Aktinie, welche sechs Junge im Zeitraume von $1^1/_2$ Stunden ausspuckte, war das erste erbsengroß, das folgende schon kleiner und das letzte kaum mehr stecknadelkopfgroß.

War so die Vermehrung meiner Aktinien auf die Art, daß sie durch Absetzen normal entwickelter Jungen erfolgte, immerhin eine ganz ansehnliche, ich zähle gegenwärtig 40 Stücke, so war ihre Vermehrung durch Teilung oder Sprossung eine bedeutend geringere. Seit ich Aktinien pflege, sind mir erst drei solche Fälle vorgekommen. Der erste Fall betrifft eine Pferdeaktinie *(equina)*. Diese hatte sich, gleich nachdem sie anscheinend vollkommen gesund ins Wasser gebracht war, geschlossen und verharrte in diesem Zustande drei Wochen lang. Als sie sich nach dieser Zeit öffnete, zeigten sich an ihr zwei getrennte Mundöffnungen, die beide von einem einzigen Tentakelkranz umgeben waren. Jede dieser beiden Öffnungen nahm selbständig Futter auf. Leider ging diese seltsam gebildete Rose bald darauf ein und ich kann daher auch nicht sagen, ob sich aus ihr mit der Zeit zwei Tiere entwickelt hätten. Der andere Fall betrifft eine gestreifte, sogenannte Gürtelrose *(zonata)*. Durch unvorsichtige Hantierung beim Ablösen hatte ich ihren Fuß verletzt, jedoch nur geringfügig, so daß eine dem Tiere irgendwie nachteilige Rißwunde kaum zu erkennen war. Schon nach 4 Tagen begann aber an dieser Stelle eine kleine Aktinie hervorzuwachsen, die sich bald vergrößerte und endlich lostrennte. Der interessanteste Fall aber war der folgende: Eine grüne Aktinie, die immer prächtig geöffnet war, schrumpfte eines Tages an der Seite ein, wo sich bald eine erkrankte Stelle durch das Hervorquellen einer weißen, sich in Fäden ziehenden Flüssigkeit zu erkennen gab. Mit unermüdlicher Geduld reinigte ich täglich diesen Punkt mit dem Pinsel so lange, bis die Eiterung, wenn ich so sagen darf, zu Ende war. Wie erstaunte ich



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter“.
Fig. 3. Grüne Seerose Junge absetzend.

aber, als bald darauf aus dieser nun vernarbten Stelle ein Sprößling hervorwuchs, der der Aktinie ein höchst eigenartiges Aussehen verlieh. (Siehe Abb. 2.)

Auch hier nahm jeder Teil selbständig Futter auf. Hübsch war es dann anzusehen, wenn nach erfolgter Fütterung beide Stücke ihre Tentakel entfaltet hatten. Hübsch war es auch, wenn einer der beiden Teile geschlossen war, einmal einer voll erblühten Rose mit einer Knospe an der Seite, dann wieder einer reifen Frucht mit einem kleinen Blütenspätling vergleichbar. Nun bin ich nur noch begierig, ob sich dieser Sprößling auch einmal von der alten Aktinie loslösen wird.

Von viel geringerem Interesse war nach diesem die Vermehrung meiner Aktinien aus Eiern. Solche konnte ich selbst bei der genauesten Untersuchung des Seewassers niemals entdecken. Und doch müssen welche vorhanden gewesen sein, denn ich sah öfters im Aquarium winzige infusorienartige leichtbewimperte Lebewesen unter der Oberfläche des Wassers lebhaft umherwimmeln, die aber immer bald wieder verschwanden. Daß aber eine Vermehrung aus Eiern erfolgte, steht für mich fest, denn auf dem in Fig. 1 wiedergegebenen Steine entdeckte ich vor zwei Monaten fünf damals mit freiem Auge kaum sichtbare Pünktchen, die sich langsam vergrößerten, dann 8—10 Tentakeln zeigten und sich bis heute zu kleinen, allerdings erst hirsekorngroßen blaßgrünen Aktinien entwickelten.

Herpetologische Skizzen aus Südistrien, Dalmatien, Montenegro und der Herzegovina.

Von Wilhelm Gugler (Neuburg a. D.) „Isis"-München.
(Mit 2 Originalzeichnungen v. L. Müller-Mainz, München.)

Als Rekonvaleszent verbrachte ich die Monate Mai, Juni und Juli des verflossenen Jahres in Südistrien und Dalmatien. Von Gravosa aus, das für etwa vier Wochen den Ausgangspunkt meiner Sammeltouren bildete, unternahm ich zwei größere Abstecher, den einen nach Cetinje, den andern nach der Baba planina in der Herzegovina.

Trotzdem ich in erster Linie Botaniker bin, schenkte ich den hochinteressanten Reptilien jener Länder doch so viel Aufmerksamkeit und Zeit, als ich irgend hierfür erübrigen konnte; öfters mußten sogar die botanischen Rücksichten für mehrere Tage den zoologischen fast gänzlich weichen. Wer je einmal, wenn auch für noch so kurze Zeit, als Herpetologe jene Gegenden durchzog, dem bleiben für immer unauslöschliche Erinnerungen an die Fülle und Pracht der dortigen Reptilienfauna. Diejenigen Beobachtungen und Sammelergebnisse nun, welche mir als die interessantesten erschienen, will ich im folgenden kurz skizzieren.

In der Umgebung Polas fiel mir besonders das häufige Auftreten der Zornnatter auf und zwar sowohl in typischen Stücken der *Zamenis gemonensis Laur.* als auch der schwarzen Varietät *carbonarius Bonap.* Beide Formen, deren Verbreitungsgebiete also hier zusammenstoßen, bewohnen die aus niedrigem, zum größten Teil dornigem Strauchwerk bestehenden Macchien und sind somit in den meisten Fällen recht schwierig zu erbeuten. Auch die Sandviper *(Vipera ammodytes L.)* ist um Pola häufig, doch bekam ich dieses Mal wegen des ungünstigen Wetters bloß eine einzige zu Gesicht. Die Smaragdeidechse *(Lacerta viridis Laur.)* findet sich ebenfalls nicht selten, ebenso die Mauereidechse in der Form *Lacerta muralis subsp. fusca de Bedr. var. maculiventris Werner;* von letzterer erbeutete ich in der Arena etwa ein Dutzend.

Sehr lohnend war eine Exkursion auf den kleinen, im Hafen von Pola befindlichen Scoglio San Cattarina. Derselbe ist ein flaches, kurzgrasiges Inselchen, das in großer Menge die Wieseneidechse *Lacerta serpa Raf. (= neapolitana de Bedr.)* beherbergt. Die gleiche Form fing ich auch an den Wegsteinen im Val Bandon bei Fassana und auf dem Scoglio Fenera bei Promontore. Auf S. Cattarina lebt das Tierchen ebensowohl an kahlen wie an üppig bewachsenen Stellen und ist im Grase verhältnismäßig leicht mit den Händen zu greifen. In kurzer Zeit hatte ich auch mit Hilfe einiger Knaben etwa dreißig Exemplare gefangen.

Mein Freund Lankes („Isis"-München), dem ich dieselben sofort zuschickte, verglich sie sorgfältig mit seinen früher aus Istrien und Dalmatien erhaltenen Wieseneidechsen und schrieb mir hierüber folgendes: „Diese Form der Wieseneidechse weicht in Färbung und Größe von anderen mir aus Istrien und Dalmatien bekannten Stücken etwas ab. Die Echsen von der Umgebung Polas sind kleiner als die andern, namentlich Stücke von Zara. Die Färbung der Oberseite ist lebhaft gelblich grün, die Unterseite bei einigen Stücken schön hellrot. Ein



Mosoreidechse *(Lacerta mosorensis Kolomb.)*
Originalzeichnung für die „Blätter“ von Lorenz Müller-Mainz.

männliches Exemplar von San Cattarina zeigt außerdem eine ziemlich deutliche weißgelbe Linie jederseits längs der Rückenzone und wenig Zeichnung des eigentlichen Rückens.“

Von Pola aus besuchte ich auf etwa acht Tage die wegen ihres Reichtums an seltenen Pflanzen berühmte Insel Lussin. Wohl auf dem ganzen Eiland ist die prächtige Form der Mauereidechse häufig, die auch Werner*) (1) dort sammelte und als *Lacerta muralis subsp. neapolitana var. olivacea Raf.* angab. Nach dem heutigen Stand der Forschung ist jedoch diese Echse von Lussin eine *Olivacea*-Form der Küsteneidechse *(litoralis Werner)*, einer zu derselben Gruppe wie *Lacerta serpa* gehörigen, von dieser aber gut unterschiedenen Form. Dieses Tier ist wohl das schönste und zierlichste der ganzen Gruppe. Die Oberseite prangt in wunderbarem Dunkelgrün mit Goldglanz an den Seiten, die Unterseite der alten Männchen ist vollständig lackrot. Die meisten Stücke meiner Ausbeute stammen von Lussin piccolo. Ein Knabe, den ich auch mit dem Fang der Tiere beauftragte, löste seine Aufgabe auf höchst originelle Weise, er fing sie nämlich mit Hülfe einer mit Vogelleim bestrichenen Rute. Die so gefangenen Exemplare gingen übrigens aus leicht begreiflichen Gründen fast sämtlich ein. Zwei prachtvoll rotbäuchige Stücke fing ich in der Nähe von Neresine unweit des Fahrwegs an steilen Felshängen in der Nähe des Meeres.

Während meiner Anwesenheit wurde auf Lussin auch ein gewaltiges Exemplar der Vierstreifennatter *(Coluber quatuorlineatus Lacep.)* sowie eine junge Leopardennatter *(Coluber leopardinus Bonap.)* erschlagen. Das Vorkommen der letzteren auf dieser Insel ist übrigens meines Wissens noch nicht konstatiert worden.

Mein Hauptaugenmerk während der ganzen Reise richtete sich übrigens auf Fang und Beobachtung der Spitzkopf- und Mosoreidechse *(Lacerta oxycephala D. B.* und *L. mosorensis Kolomb. = koritana Tom.)*, da die Mitteilungen über diese beiden scheuen und gewandten Tiere noch immer ziemlich spärlich sind. Bei Spalato, wo beide Arten selten vorkommen, waren meine Bemühungen fast ohne Erfolg. Die Straße zwischen Salona und Clissa, schon von Dr. Werner als freilich recht unergiebiger Standort der Spitzkopfeidechse angegeben (2), bot trotz glühender Sonnenhitze sehr ungünstige Verhältnisse, da sie wegen bedeutender Straßenbauten äußerst belebt war. Daher kam es, daß ich nur ein einziges Exemplar der überaus scheuen Art zu Gesicht bekam, welches aber nach meinem ersten vergeblichen Versuch, ihm die Roßhaarschlinge über den Kopf zu stülpen, auf Nimmerwiedersehen verschwand. Auffällig war mir das Tier durch seine unscheinbare, bläulich graue Färbung, welche auch die so charakteristische Schwanzringelung nur sehr undeutlich hervortreten ließ, trotzdem dieser Körperteil sicher nicht regeneriert war, in welchem Falle ja diese Ringelung verschwindet (3). Ganz im Gegensatz hierzu steht ein typisch gefärbtes Exemplar, das ich zwei Jahre vorher zwischen Salona und Mravince, also ganz in der Nähe, beobachten konnte; durch sein tiefes Blaugrün, das besonders schön zwischen den schwarzen Bändern des Schwanzes hervorleuchtete, hob sich das Tierchen prächtig von dem grauweißen Kalk seiner Umgebung ab.

Durch den erzählten Mißerfolg keineswegs entmutigt, unternahm ich am nächsten Morgen — allerdings mit recht geringen Hoffnungen —

*) Die Literaturangaben siehe am Schluß des Artikels unter den betreffenden Nummern.

den Aufstieg zum Monte Mosor, dem Fundort der Typen der Mosoreidechse. Von hier stammen nämlich die wenigen Exemplare, die Herrn Professor Kolombatovic aus Spalato veranlaßten, die neue Art *Lacerta mosorensis Kolomb.* (4) aufzustellen. Seither ist dieselbe wohl sicher nicht mehr an diesem Standort beobachtet worden. Zudem zeigt das Mosorplateau eine derart gewaltige Ausdehnung, daß ein systematisches Absuchen einem Reisenden wohl immer unmöglich sein wird und somit ohne nähere Anhaltspunkte die Auffindung des interessanten Tieres dem Zufall überlassen bleibt. Ebenso wie schon zwei Jahre vorher sah ich trotz starker Hitze während der zwei Tage dieses Ausflugs nicht eine einzige der Beachtung werte Eidechse. Erlebnisse anderer Art oder besser Abenteuer, welche das Übernachten im Dorfe Kucine am Mosor brachte, übergehe ich besser mit Schweigen. —

Nunmehr stand natürlich mein Entschluß fest, unbedingt die Baba planina aufzusuchen, den besten Fundort der seltenen Echse. Deshalb schiffte ich mich auch möglichst bald nach Gravosa ein. Die kurzen Dampferaufenthalte auf Lesina, Curzola und Lissa hatten als wichtigstes Ergebnis den Fang der Lacertenform *litoralis Werner var. lissana Werner* auf letztgenannter Insel. Diese Varietät — ursprünglich von Dr. Werner irrtümlicher Weise zur *fusca*-Gruppe der Mauereidechse gestellt — ist eine Küsteneidechse *(litoralis Werner)*; bei welcher die ursprüngliche Streifenzeichnung die Tendenz zur Retikulation zeigt. Sie ist etwas kräftiger als die grüne *litoralis* von Lussin; der Rücken ist leicht mit zartem Grün überhaucht, unter dem die schwarze Zeichnung noch kenntlich erscheint, welche besonders die Seiten in kräftigen Bändern netzartig ziert; Kehle und Bauch sind gelblich mit teilweise schwarzen Punkten, die seitlichen Bauchschilder prächtig hellblau.

Auf Lesina sah ich dieselbe rotbäuchige und überaus zierliche Form der Küsteneidechse, die ich weiter oben von der Insel Lussin genau beschrieb. Auf Curzola scheint die Spitzkopfeidechse recht häufig zu sein, wenigstens bekam ich bei einem kaum halbstündigen Gang um und durch das Städtchen Curzola vier Stück zu Gesicht, die in Mauerspalten der Häuser und des Quais ihre Schlupfwinkel hatten. Hier ebenso wie auf Lissa, wo ich in der Nähe der gleichnamigen Stadt an einer Weinbergsmauer etwa eine Stunde lang sechs Tiere der gleichen Art beobachtete, war wegen der zahlreichen Passanten sowie der störenden und aufdringlichen Neugier der Bevölkerung an ein Gelingen der Jagd nicht zu denken.

Meine erste Spitzkopfeidechse erbeutete ich im Omblatal bei Gravosa. Dortselbst fand ich die Art übrigens verhältnismäßig spärlich vertreten und nur an Häusermauern, infolge dessen wiederum sehr scheu und schwer zu fangen. Zwei Stunden mußte ich an einer Gartenmauer im Dorfe Mokosica zubringen, um ein einziges hübsches Exemplar zu erbeuten. Viel häufiger war die Art längs der Mauern einer Häuserreihe, die sich zwischen Gravosa und Ragusa am Monte Sergio in ziemlicher Höhe hin erstreckt. Doch machte auch hier die Belästigung durch die Vorübergehenden die Jagd zu einer schwierigen und wenig angenehmen. Die von dort stammenden hellfarbigen Tiere mit grüner Schwanzringelung übertreffen an Farbenpracht alle anderen, welche ich in Dalmatien und Montenegro später noch fing. Eine schöne typische Zornnatter *(Zamenis gemonensis Laur.)* sowie ein reizendes junges Exemplar der Steignatter *(Zamenis Dahlii Fitz.)* fielen mir in der weiteren Umgebung Gravosas ebenfalls zur Beute.

(Schluß folgt.)

Fang und Einführung des Tetragonopterus.

Von Dr. med. Max Schubert. (Schluß.)

Überall am Boden, an den niedrigen Sträuchen schlüpften und sprangen die kleinen *Iguana*, die *Anolis* umher, zornig ihre blau und roten Kehlsäcke aufblasend. Von grau-grüner Färbung, werden sie unter dem Einfluß der direkten Sonnenstrahlen fast ganz schwarz. Da ich bei der außerordentlichen Schnelligkeit dieser Tierchen derselben nicht habhaft werden konnte, so bat ich einen kleinen Indianerjungen mir einige zu fangen. Dieser wandte dasselbe Mittel an, welches einige tausend Meilen weiter nordöstlich die Jungen von Capri beim Fangen der Mauereidechse gebrauchen, er machte aus Grashalmen eine Schlinge, spuckte in die Schlinge, sodaß es ein Speichelhäufchen darauf gab. Diese schillernde Membran in der Schlinge bewirkt, daß die neugierige Eidechse nicht entflieht, wenn der Halm ihr vorgehalten wird; ein schnelles Herüberziehen über den Kopf und die Mauereidechsen in Capri sowohl, wie die *Anolis* in Mexiko sind mit tötlicher Sicherheit gefangen.

Allmählich wurde aber das Warten auf die Trambahn langweilig und trotz der großen

Wärme von 32° machten wir uns zu Fuß auf den Weg entlang dem Geleise nach der Laguna del Coco zu suchen. Durch die Stadt, verfallen und schmutzig, wie alle von Spaniern und Eingeborenen bewohnten Städte, gelangt man auf den Glanzpunkt aller südlichen Städte, die Plazza, den Markt, wo leidliche Anlagen und vor allem ein Musiktempel sich befindet, vor dem die schönen Señoritas abends nach den Klängen einer recht guten Militärmusik promenieren und mit ihren feurigen Augen manches Unheil anzustiften pflegen. Ein etwas zerfallenes Wasserbassin mit mächtigen Callas und Cyperus bewachsen bildete für mich den Glanzpunkt dieser Plazza, die *Calla* hatte einen Durchmesser von etwa 2 m und war mit 16 Blüten geschmückt. Die Farbe war nicht die unserer *Calla aethiopica*, weiß, sondern schön goldgelb.

Aber weiter trieb es uns, da immer von der Trambahn noch nichts zu sehen war, durch enge schmutzige Straßen dem Schienengeleise folgend nach der Laguna del Coco. Nach 20 Min. ungefähr waren wir außerhalb der Stadt, nur noch einzelne Hütten aus Bambus zeigten sich, malerisch von einer blau blühenden Winde und einer gelb blühenden Kürbisart überzogen, endlich ein schmaler Graben, ganz ausgefüllt mit den hyazinthblütigen Pontederien, so dicht, daß vom Wasser nichts zu sehen war. Diese *Pontederia azurea* u. *crassipes* gehörten im ganzen tropischen Amerika zu den gewöhnlichen Wasserpflanzen und behindern stellenweise durch ihr massenhaftes Auftreten die Schiffahrt. Irgend etwas von Kröten oder Fröschen war nicht zu sehen und enttäuscht eilten wir weiter der Lagune selber zu, die, etwa ein Morgen groß, vor uns in den Strahlen der Tropen-Sonne blinkte.

Am Rande derselben wuchsen mächtige Colocasien, deren Blätter meterlang waren und buntblättrige Clodudien, riesenhafte *Cyperus papyrus*, auf dem Spiegel des Sees rot- und gelbblühende Nymphaeen, dazwischen einzelne blaue Blüten der Pontederien, fußlang; ich war hingerissen von dem Zauber dieser wunderbaren Tropenvegetation. Und nun blinkten hundert und aber hundert silberne Lichtscheine aus dem Wasser, aber die Sonne konnte es nicht sein, denn die Oberfläche des Sees war ruhig und glatt wie ein Spiegel. Endlich an einer flachen Stelle löste sich das Rätsel. Eine unendliche Menge von kleinen silberglänzenden Fischchen bewegte sich mit fabelhafter Geschwindigkeit durcheinander, warfen sich dabei fortwährend auf die Seite und erzeugten so jene fortwährenden Lichtblinke, welche wir uns nicht erklären konnten. Auch in unsern heimischen Gewässern gibt es silberglänzende Fische, aber ein so intensives Glänzen der Schuppen habe ich nie für möglich gehalten. Nun aber schleunigst fangen. Aber umsonst alle Mühe, die Fische sind von einer Schnelligkeit, welche jeder Beschreibung spottet. Wenn nicht Gewalt, so List. Das Netz wird in einer etwa 30—40 cm tiefen Stelle versenkt und am Boden gehalten, in das Wasser ein Stückchen Brot hineingetan, 40, 50 Fische kamen angeschossen, nun schnell hoch; jawohl, die ganze Bande sprang aus dem Wasser und kein Fisch im Netz. Noch einmal, aber länger liegen lassen und nun ganz langsam hoch, fast millimeterweise mit angehaltenem Atem. Die Fische lassen sich nicht stören, schnappen fortwährend am Brote — nun aber heraus, und jetzt haben wir etwa 17 der kleinen silbernen Teufel, deren Fang uns soviel Schweiß gekostet. Zur Feier des Fanges hörten wir nun auch die Trambahn vorbeiklingeln, deren Inhalt an farbigen Gentlemen sich aber sofort heraus ergoß, als man einen Weißen in der Lagune fischen sah. Ich betrachtete indessen vergnügt meine Fische, deren ganze Schönheit ich jetzt erst in nächster Nähe ermessen konnte. Intensivster Silberglanz mit einem Hauch von Goldbronze, der Schwanz rot mit einem tiefschwarzen Fleck an der Basis. Ich war außerordentlich glücklich, aber nicht lange sollte ich mich meiner Freude hingeben, denn das Gedränge der Nigger um mich mit ihrem penetranten Wildgeruch wurde wirklich lästig, aber entgehen konnte ich ihrer Wißbegierde nicht. Wozu die kleinen Fische? „Um Medizin daraus zu machen,“ antwortete ich. Allgemeines Staunen und ehrfurchtvolles Schweigen. Was für Medizin? Kraftmedizin? Nein, gegen Kopfweh. Nun begann alles zu fangen und zwar auf ganz raffinierte Weise, indem sie einige kleine Körner aus der Tasche holten, ähnlich den bei uns so verbotenen Coccelkörnern, diese in Bambuskörbchen taten und nun ins Wasser setzten. Massenhaft schwammen bald unsere Lieblinge halb vergiftet auf der Oberfläche, erholten sich aber, in reines Wasser gebracht, rasch. Neben unsern silbernen Freunden fanden sich aber nun auch eine große Menge einer andern Fischart, welche ich als die bei uns überall eingebürgerten Chanchitos erkannte, die ich natürlich nicht mitnahm. Auch eine Anzahl von kleinen Pfauenaugen-Schildkröten wurde erbeutet; sonst aber war von Wasserinsekten und kleinen Crustaceen nichts zu sehen, wie überhaupt die

Sümpfe der Tropen an diesen Dingen wunderbar arm sind. Einige Tage später fuhr ich nach Mexiko-Stadt, fast siebentausend Fuß über dem Meere; hier waren überall in den Sümpfen Wasserschnecken, besonders Paludinen, Flohkrebse, Schwimmwanzen, Wasserasseln und eine Menge von Cyclops und Daphnien. Es scheint also doch, als ob die große Wärme diesen Tieren nicht zusagt, denn auch in fischfreien Tümpeln in den Tropen habe ich selten etwas außer Mückenlarven gefunden.

Da der Führer der Maultiertrambahn sich auch unter den Fangenden befand, so konnten wir, als wir alle Behälter gefüllt hatten, sofort aufsteigen und zurückfahren, denn die Lagune war Endstation. Unter vergnügten Adios, Señori und Hasta mañana — auf Morgen — verabschiedete ich mich, um schleunigst meine Beute in Sicherheit zu bringen. Am nächsten Morgen erhielt ich natürlich den Besuch einer Anzahl meiner schwarzen Freunde, die Medizin für alles mögliche haben wollten, auch einige Zähne wurden aus Dankbarkeit gezogen und glücklich brachten sie mir nun noch Eidechsen und kleine Schlangen, die besonders vergütet wurden.

Meine Fische aber machten nun die Strapazen einer sehr stürmischen Seereise, wo sie noch dazu schlecht gehalten wurden, da ich selbst durch eine schwere Tropenmalaria niedergeworfen wurde, trotz der im Norden herrschenden Winterkälte glücklich durch, um endlich in Darmstadt bei meinem Freunde Henkel zu landen.



Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter“.

Wasserskorpion *(Nepa cinerea)*.

Kleine Mitteilungen.

Der Wasserskorpion *(Nepa cinerea L.)* findet sich fast in jedem Tümpel, wo er überaus träge und langsam auf dem Grunde des Wassers umherkriecht. Mit dem Schwimmvermögen des Tieres ist es nur schwach bestellt. Die Mittel- und Hinterbeine, die zum Schwimmen verwendet werden, sind nur wenig behaart und daher hängt sich der Skorpion am liebsten an Wasserpflanzen, sodaß nur die langen Atemröhren zur Oberfläche reichen und erwartet so Beutetiere. Sie ergreift er blitzschnell mit den zu Raubfüßen umgewandelten Vorderfüßen; die so gebaut sind, daß Schienen und Tarsen wie eine Messerklinge gegen den verdeckten, mit einer Rinne versehenen Schenkel eingeschlagen werden können. Die einen Rüssel bildenden Mundteile werden dem Opfer dann in den Leib gebohrt und es so ausgesaugt. An der roten Wassermilbe hat der Wasserskorpion eine gefährliche Feindin, da diese ihre gestielten Eier an ihm absetzt und die ausgeschlüpften Jungen sich längere Zeit saugend an ihrem Wirte festhalten. Die Eiablage des Wasserskorpions erfolgt im Frühling. Das Ei wird in eine Wasserpflanze eingesenkt, sodaß nur die sieben fadenartigen Anhängsel desselben hervorragen. Die ausgeschlüpften Tiere sind sofort als *Nepa* zu erkennen, ihnen fehlen nur die Flügel des ausgebildeten Insektes und ist die Atmung etwas anders, indem die Luft an der Bauchseite in zwei Haarrinnen bis zum Ende des Hinterleibes fortgeleitet wird. R.

Bücherschau.

Walter, Dr. Emil. Die Fischerei als Nebenbetrieb des Landwirts und Forstmanns. Ausführliche Anweisung zum Fischereibetrieb in kleineren u. größeren, stehenden und fließenden Gewässern jeder Art, vornehmlich in Seen, Bächen, Karpfen und Forellenteichen. 316 Abbildungen, 801 Seiten, Neudamm 1903. Verlag von J. Neumann. Preis broschiert 14 Mk., gebunden 16 Mk.

Das vorliegende Werk aus einer Besprechung kennen zu lernen ist nicht möglich. Alle die vielen Erfahrungen, welche die Wasserbewirtschaftung in Verlauf der letzten Jahre gemacht hat, sind in dem Walterschen Werke niedergelegt und ausführlich geschildert worden, so daß ein aufmerksames Studium der Schrift allen denen, die aus der Fischerei Nutzen ziehen wollen, dringend zu empfehlen ist. Auch der Aquarienliebhaber wird in dem Werke manche wertvollen Winke finden und es nicht unbefriedigt aus der Hand legen. Allerdings dürfte es bei einer Neu-Auflage wohl zu berücksichtigen sein, ob nicht die Zucht der „Zierfische“ (Goldfisch, Goldorfe, Goldschleihe usw.), soweit sie sich zur Zucht in Teichen eignen, mit aufgenommen werden müssen, denn diese bilden heute einen nicht geringen Handelsartikel, werden auch in vielen größeren Fischzüchtereien mit gezüchtet, da sie leicht abzusetzen sind.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Nürnberg**, (E. V.) Vereinslokal: „Goldener Pfau“, Lorenzerplatz.

Sitzung vom 17. März 1903.

Nach Begrüßung der zahlreich anwesenden Mitglieder und Gäste eröffnete Herr Fischer die Sitzung um 9 Uhr. Das Protokoll der letzten Versammlung wird, wie verfaßt, genehmigt. Bezugnehmend auf die nun für unsere Liebhaberei angebrochene sehr günstige Jahreszeit, weist der I. Vorsitzende in längerer Ausführung auf den Wert des lebenden Futters hin, das bereits jetzt schon in ziemlichen Mengen vorhanden ist. Daß aber große Vorsicht hier am Platze sei, ist selbstverständlich. Es wird beschlossen, am 22. ds. eine kleine Exkursion zu unternehmen, zu der sich zahlreiche Teilnehmer melden. Von der Firma Manufaktur „Urania“ in Berlin-Schöneberg ist die bestellte Fischtransportkanne „Perfekt“ eingetroffen und gelangt zur Vorzeigung. Die Kanne, aus Weißblech hergestellt, hat einen, aus durchlochtem Zinkblech bestehenden Einsatz, der ermöglicht, daß „Freund und Feind“ zusammen transportiert werden können. Ein Fehler besteht nun darin, daß dieser Einsatz, wenn er aus der Kanne genommen wird, kein Tröpfchen Wasser mehr enthält, die eventl. in demselben befindlichen Fische werden, da ihres Elementes beraubt, gegen die Wände und den Boden schlagen und können daher leicht Schaden nehmen. Es dürfte sich also empfehlen, einen Wasserbehälter anzulöten, damit die in dem Einsatz befindlichen Fische etc. noch Wasser haben, wenn sie mit dem Einsatz herausgenommen werden. Allerdings ist die Kanne nur als Transportgefäß empfohlen und eignet sich in dieser Ausführung für Händler zum Versenden diverser Tiere ganz gut. Allein der praktische Liebhaber möchte eine solche Kanne doch auch auf Exkursionen verwenden und hierbei läßt es sich nicht umgehen, daß dieser Einsatz öfter herausgenommen werden muß. — Im Fragekasten des “Triton“ in „Natur und Haus“ Heft 11 wird angefragt, ob von heizbaren Seewasser-Aquarien etwas bekannt sei. Herr Fischer teilt hierüber mit, daß er zwei Seewasseraquarien besitze, welche in einem ungeheizten Zimmer stehen. Als in den Wintermonaten die kalten Nächte eintraten, zogen sich sämtliche Aktinien zusammen und verweigerten in diesem Zustande jede Nahrung. Da diese Hohltiere sämtlich aus dem Mittelmeer stammen, wurde angenommen, daß ihnen eine etwas höhere Temperatur erwünscht sei. Die Behälter wurden auf Sandkästen gestellt und mittels kleiner Spiritusflammen eine Bodenheizung bewerkstelligt. Der Erfolg war überraschend. Mit zunehmender Wärme öffneten sich auch die Aktinien und nach mehreren Stunden (Wassertemperatur 16° C.) standen sie alle in voller Entfaltung. Der erwähnte Vorgang wurde mehrmals, wenn zufällig die Heizung zu früh versagte, beobachtet, und zwar stets mit demselben Erfolg. — Zur Vorzeigung brachte Herr Fahrenholtz einen Stichling, dessen Hinterleib mit zahlreichen kleinen Würmchen bedeckt war. Diese Würmchen, ungefähr 2 mm lang, sind blendend weiß, und man ist nicht imstande, dieselben abzunehmen, so fest haben sie sich in die Haut des Fisches eingebohrt. Es sollen nun weitere Beobachtungen bezw. Untersuchungen mittels des Mikroskopes vorgenommen werden. Unter Zugrundelegung des Themas: „Naturgemäße Einrichtung der Aquarien“ hielt der I. Vorsitzende einen äußerst interessanten Vortrag. Von dem Ursprung der Aquarienliebhaberei ausgehend, betonte Redner das immer stärker zunehmende Interesse für unsere Liebhaberei und schrieb dies hauptsächlich der sich immer mehr verbessernden naturgemäßen Einrichtung der Aquarien zu. Die Goldfischgläser und die mit Kieselsteinen belegten Behälter werden immer mehr verschwinden, wenn den betreffenden Naturfreunden Gelegenheit gegeben wird, den großen Wert sachgemäß eingerichteter Aquarien schätzen zu lernen. Dies bezwecke der heutige Vortrag, zu welchem Gäste geladen und erfreulicher Weise auch erschienen sind. Der Redner demonstrierte während seines Vortrages die Einrichtung eines Glasaquariums und übergab dasselbe am Schluß seiner Ausführungen zu Gunsten der Kasse dem Verein. Eine vorgenommene Verlosung brachte als Erlös 5,00 Mk. Erfreulicherweise war der glückliche Gewinner einer der anwesenden Gäste. Im Einlauf befanden sich außer den Zeitschriften die von unserem befreundeten Verein „Salvinia“ bestellten 30 Tombolalose, welche rasch vergriffen waren. Als Geschenke wurden dem Verein überwiesen: von Herrn Seitz ein Glasaquarium, Herrn Bonnenberger diverse Fische, Pflanzen, Erde und Sand, und von Herrn Fischer ein prächtiges Album, welches in Zukunft alle Photographien, die bei verschiedenen Gelegenheiten von seiten der sich mit dieser Kunst befassenden Mitglieder angefertigt werden, aufnehmen soll. Das Album trägt die Aufschrift: „Frohe Stunden im Heros“.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **Berlin.**

Vereinslokal: Restaurant Jäger, Köpenickerstr. 80—81.

Sitzung vom 18. März 1903.

Die Sitzung wird vom II. Vorsitzenden Herrn Adler um $9^1/_2$ Uhr eröffnet und begrüßt als Gäste die Herren: Alfred Karfunkel, Otto Voigt, Paul Stengert und Karl Foigen. Hierauf wird das Protokoll der letzten Sitzung vom II. Schriftführer verlesen und angenommen. Herr Adler gibt bekannt, daß Herr Dr. Gnentsch verstorben ist, worauf sich die Mitglieder zur Ehrung von den Plätzen erheben. Es entspann sich eine längere Debatte über die Beschickung der Deutschen Fischerei-Ausstellung. Herr Fürst stellt den Antrag die Ausstellung von Vereinswegen nicht zu beschicken; derselbe wird zur Abstimmung gebracht und einstimmig angenommen. Zu Revisoren der Kasse werden die Herren Rudolph und Schlieper gewählt. Herr Lobe berichtet über Vernichtung von Pilzen beim Chanchito durch eine Mischung von 5 gr Wasser, 1 gr Kupfervitriol und 1 gr Salzsäure. Herr Rudolph regt eine Charfreitagspartie an. Es wird beschlossen, dieselbe nach Tegel zu machen. Herr Mürr stiftete 2 Knollen *Japonica*, welche einen Erlös von 0,30 Mk. ergaben. An freiwilligen Beiträgen gingen ein 0,60 Mk. Schluß der Sitzung $12^1/_2$ Uhr. H. B.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 2. März 1903.

Anwesend sind 35 Personen. Aufgenommen werden die Herren Vald. Klein, Spezialarzt, Kopenhagen; Th. Hartmann, Burgstedt i. S. und Herm. Kampff, Lauenburg a. E. — Jeder Anwesende erhält gratis ein Glas Pflanzennährsalz nebst genauer Gebrauchsanweisung, gestiftet durch Herrn Haberlé. Herr Jähn demonstriert die sachgemäße Einrichtung eines Zuchtaquariums. Im Einlaufe: Schreiben unseres ehemaligen I. Vorsitzenden Herrn Brüning, worin derselbe mitteilt, daß er unter dem Namen „Verein der Wandsbecker Naturfreunde“ einen neuen Aquarien- u. Terrarien-Verein gegründet habe und spricht gleichzeitig die Hoffnung aus, daß der neue Verein in Frieden neben der Salvinia wirken möge“. Das ist auch unser Wunsch. — Verkauft werden Vallisnerien, *Lacerta muralis*, Makropoden, *Unio*, Deckelschnecken und Stichlinge. Gratis verteilt wird *Elodea densa*. Im Einlaufe: Schreiben sowie Preislisten der Firma Henkel-Darmstadt über Wasserpflanzen etc. Wir haben mit dieser bekannten Firma ein sehr günstiges Abkommen dahin gehend getroffen, daß den Mitgliedern der „Salvinia“ bei allen Bezügen ein hoher Rabatt gewährt wird. — Herr Lohmann zeigt ein nach eigenen Angaben gebautes Plankton-Netz vor und Herr Dr. Franck erläutert den Gebrauch und die Funktionen eines Plankton-Netzes. Die Ausführungen interessieren lebhaft. Der Fragekasten enthält die Frage: Wie bewahrt man Regenwürmer am besten auf? Der II. Vorsitzende O. Tofohr antwortet: In eine ringsum und am Boden mit kleinen Luftlöchern versehene Kiste, die auf 2 Leisten ruht, schüttet man eine 10 cm hohe Schicht fette Gartenerde, legt auf dieselbe eine Schicht frische Grassoden, schüttet wieder Erde darauf und läßt wieder Grassoden folgen und so weiter umschichtig, bis die Kiste fast voll ist. Obendrauf werden nun die Regenwürmer geschüttet, die sich alsbald einbohren. Hierauf verschließt man den Behälter mit Drahtgaze und hält den Inhalt dauernd mäßig feucht. So aufbewahrt halten sich Regenwürmer monatelang. Schluß 12 Uhr.

Außerordentliche General-Versammlung am 9. März 1903.

Vorsitzender: Herr Dr. Franck. Anwesend sind 37 Personen. Die gepflogenen Beratungen sind geschäftlicher Natur und berühren interne Vereinsangelegenheiten. Für die umsichtige Leitung des Vereins Salvinia wird dem I. Vorsitzenden Herrn Dr. Franck lebhafter Dank der Versammlung zu teil. Schluß $10^1/_2$ Uhr.

Versammlung am 19. März 1903.

Vorsitz: Herr Dr. Franck; anwesend sind 34 Pers. Aufgenommen werden die Herren Frorieß (Rheydt) und Max Schuster (Turn-Teplitz). Es melden sich an: die Herren Müller, Hamburg und Arthur Kurtz, Kattowitz in Oberschlesien. Im Einlauf: Offerten, Zeitschriften. — Laut seinem Sitzungsbericht vom 6. Februar 1903 ist es dem Vereine „Triton“ in Berlin aufgefallen, daß sich der Jahresbericht der „Salvinia“ über die Amtsniederlegung des bisherigen Vorsitzenden Herrn Brüning „ausschweigt“. Wir bemerken hierzu, daß diese Amtsniederlegung am 5. Januar 1903 erfolgte, mithin im Jahresbericht über das verflossene Jahr 1902 nichts zu suchen hat. Im übrigen verweisen wir auf unseren Sitzungsbericht vom 5. Januar 1903 („Blätter“ 1903, Heft 5, Seite 72), in welchem diese Amtsniederlegung die gebührende Bekanntmachung fand. — Herr Haberlé hält einen Vortrag über wunderbare Erscheinungen im Pflanzenleben. Redner erläutert an der Hand selbstgefertigter Tafeln die eigentümlichen Befruchtungsvorgänge bei *Vallisneria spiralis*, um sodann auf den Insektenfang des Wasserschlauches *(Utricularia)* und die Wärmeentwicklung im Blütenstande von Aroideen einzugehen. Die Versammlung dankt Herrn Haberlé für den interessanten Vortrag. — Zur Gratisverlosung gelangen Stichlinge, Malermuscheln u. Deckelschnecken. — Fragekasten. — Schluß 12 Uhr. T.

„Alisma“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Aachen.**

Ende Januar wurde von den Herren Weber, Sauer, Dr. Schumacher, Dr. Stirm der Verein „Alisma“ in Aachen begründet. — In der ersten Versammlung am 7. Februar 1903, bei der 15 Herren anwesend waren, begrüßte Herr Weber die Erschienenen, um dann sich des weiteren über die Ziele des neuen Vereins zu verbreiten. — Am 14. März d. J. fand die Hauptversammlung statt. Nach Beratung und Annahme der Statuten wurde zur Vorstandswahl geschritten. Der Vorstand setzt sich nach derselben pro 1903 folgendermaßen zusammen: Herr Alex. Weber, Vorsitzender; Herr Dr. Karl Stirm, Schriftführer; Herr Hans Sauer, Kassierer; Herr Dr. W. Schumacher, Bibliothekar und Sammlungsverwalter. Hierauf wurde von den Herren Dr. Schumacher und Dr. Stirm eine vollständige Einrichtung und Besetzung eines Süßwasser-Aquariums demonstriert und sodann diese praktische Vorführung durch zwei Vorträge allgemein theoretischer Natur über die wichtigen Aquarienpflanzen (Dr. Schumacher) und -Fische (Dr. Stirm) ergänzt. — In der nächsten ordentlichen Sitzung am 14. April 1903 konnte Herr Dr. Schumacher die mit großem Beifall aufgenommene Mitteilung machen, daß die „Salvinia“, Hamburg, bei welcher er unsern Verein als Mitglied vorgeschlagen hatte, sich ihrerseits auch bei uns als Mitglied angemeldet hat. Als Vereinsorgan werden „Die Blätter“ vorgeschlagen und angenommen. Ferner wird beschlossen, Mitglied des „Triton“ in Berlin zu werden. Als Versammlungstag wird der Donnerstag gewählt und zwar findet alle 14 Tage eine Sitzung statt, abwechselnd eine ordentliche und eine gemütliche.

„Elodea“, Verein für Aquarium- u. Terrariumkunde **Berlin-Moabit.** Vereinslokal: Waldstraße 8 bei Fischer. Sitzung jeden Freitag nach dem 1. u. 15. im Monat.

Sitzung vom 6. März 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und begrüßt Herrn Skubis, welcher als Gast anwesend ist. Das Protokoll wird verlesen und angenommen. Hierauf spricht Herr Neubert über natürliche Zuchtwahl, sowie den Wechselbeziehungen zwischen Insekten und Pflanzen. Der Vortrag gab den Mitgliedern Veranlassung, in interessanter Aussprache ihre Meinungen u. Erfahrungen zum besten zu geben. Herr Skubis tritt dem Verein als Mitglied bei. Schluß $11^3/_4$ Uhr. J. M.

Sitzung vom 20. März 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und erteilt dem Schriftführer das Wort zur Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung. Dasselbe wird angenommen. Da für diesen Abend ein Vortrag nicht auf der Tagesordnung stand, unterhielten sich die Mitglieder in zwangloser Weise. Herr Schleese teilt mit, daß er bei einem Ausflug nach der Jungfernhaide den Kiemenfuß *Branchipus stagnalis* gefunden habe. Leider konnte er kein

Exemplar vorzeigen, da diese Krebstiere sich nicht längere Zeit in Gläsern lebend erhalten lassen. Der Vorsitzende erinnerte daran, daß die nächste Sitzung eine Generalversammlung ist. Schluß 12 Uhr. J. M.

Verein der „Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitz. am Mittwoch vor dem 1. und 15. eines jeden Monats.

Sitzung vom 25. März 1903.

Der Vorsitzende Herr P. Hamann eröffnete die Sitzung um 9½ Uhr. Anwesend waren 49 Mitglieder und Frau Clara Wolf sowie Herr A. Karbe als Gäste. Vor Eintritt in die Tagesordnung wies Herr Hamann auf das verflossene Vereinsjahr hin, welches nach jeder Richtung als zufriedenstellend zu bezeichnen ist, sodaß die Hoffnung gehegt wird, daß auch das neue Vereinsjahr, welches durch eine Ausstellung gekrönt werden soll, in gleicher Weise verläuft. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und angenommen. Im Einlauf verschiedene Schreiben. Als Mitglied aufgenommen wurde Herr P. Herrmann Berlin. Ein Antrag zur Anfertigung notwendiger Drucksachen wurde genehmigt. Eine Frage des Herrn E. Becker, betreffend Stellungnahme unseres Vereins zum Angelsport, wurde, nachdem dieser Gegenstand vom Standpunkte des Tierschutzes aus eingehend besprochen wurde, dahin beantwortet, daß der Verein z. Z. keinen Grund sieht, in irgend einer Weise für oder wider den Angelsport zu demonstrieren. — Zu dem von uns angeschnittenen und eingehend behandelten Kapitel: „Krankheiten der Teleskopenaugen,“ wurde noch folgender Zusatz gemacht, daß in erster Linie stark eisenhaltiges Wasser im Aquarium die Hauptursache zur Hornhauttrübung sein dürfte. Um dem beobachteten Massensterben junger Fischbrut bei einem Gewitter vorzubeugen, wird empfohlen, während eines Gewitters die Fenster isolierungshalber geschlossen zu halten. Die Ursache dieses Massensterbens ist in den Wirkungen der mit Elektrizität geladenen Atmosphäre zu suchen. Interessante Beobachtungen nach dieser Richtung hin wurden von Herrn P. Wolf bekannt gemacht. — Die bekannte sich öfter auf der Oberfläche eines Aquariums bildende sogenannte Fettschicht kann durch Abziehen mit Löschpapier, Bürsten oder auch öftere starke Bewegung des Wassers beseitigt werden. — Die angestellten Versuche mit dem Wendorf'schen Brenner sind z. Z. noch nicht abgeschlossen. Nur soviel ist allgemein bekannt, daß zur Handhabung derselben eine gewisse Übung erworben werden muß. Näherer Bericht wird nächstens erfolgen. — Nachzucht der vom Verein erworbenen roten *Planorbis corn.* hat Herr A. Kalenberg zu verzeichnen. Außerdem hat sich die Ansicht des Herrn Dr. E. Bade, daß es sich bei dieser Spezies um beginnenden Albinismus handelt, bewahrheitet, denn unter einer Nachzucht zweier roter Planorbis befindet sich auch eine solche mit milchweißen Fleischteilen nebst schmutzigweißem Gehäuse. Züchter derselben ist wiederum Herr Reimann. Eine Anregung des Herrn P. Hamann, auf einer Karte die Fundarte aller in das Gebiet der Liebhaberei gehörenden Objekte zu markieren, wurde zum Beschluß erhoben. Als Fundort hat nur diejenige Stelle zu gelten, an welcher ein Objekt von Mitgliedern in „mehreren“ Exemplaren erbeutet, gefunden oder beobachtet worden ist. Als Fundort der *Pelias berus* in der Nähe Berlins wurde in heutiger Sitzung das rechte Havelufer in mittelbarer Nähe des Finkenkrugs und das zum Gebiet „Rohnsdorfer Mühle“ gehörige Terrain festgestellt. Hierauf spendete Herr Dr. E. Bade eine Anzahl Ausläufer von *Saururus lucidus* und Herr P. Wolf einen doppelschwänzigen Makropoden, welcher verauktioniert einen Erlös von 10,15 Mk. brachte, worauf die Sitzung um 12½ Uhr geschlossen wurde. G. B.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Februar 1903 im Restaurant „Sterngarten“.

Donnerstag, den 19. Februar 1903.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Die Kugelabstimmung über die Herren Leo Kainradl, Paul Müller und Franz Url ergibt deren Aufnahme. Von den aufgenommenen Herren ist Herr Url anwesend, der vom Vorsitzenden als Mitglied eingeführt wird. — Sodann oblag dem Vorsitzenden die traurige Pflicht, die anwesenden Herren von dem Ableben unseres Vereinsmitgliedes Herrn Dr. Paster in Kenntnis zu setzen. Herr Lankes widmete Herrn Dr. Paster, der ein ebenso treuer als verdienter Anhänger, ein vorzüglicher Botaniker und auch Reptilien-Pfleger war, einen warmen Nachruf. Herr Knan hat im Auftrage des Vereins einen prächtigen Kranz am Sarge des Verblichenen niedergelegt. — Im Einlauf: Einladung des „Triton“-Berlin zur Sitzung. Offerte Umlauff-Hamburg. Schreiben des Herrn Barford-Kiel. Herr Reinelt-Berlin sendet mit einem Begleitschreiben 5 Stück Fragebogen zur Ausfüllung. Dem Wunsche des Herrn Reinelt soll Rechnung getragen werden und wird die Ausfüllung der Fragebogen durch die Herren Müller, Scherer und Lankes betätigt werden. An Zeitschriften ist eingelaufen: „Nerthus“ Heft 7 und „Zoologischer Garten“ No. 1. Die einschlägigen Veröffentlichungen gelangen zur Bekanntgabe. — Ein von Herrn Rembold übergebener Zeitungsausschnitt der hiesigen „Neuesten Nachrichten“ berichtet über massenhaftes Fischsterben in der Rezat, herbeigeführt durch Einleitung schädlicher Abwässer.

Donnerstag, den 26. Februar 1903.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls wurde zur Bekanntgabe des Einlaufes geschritten. Eingelaufen war: Dankschreiben der Frau Dr. Paster für die ihrem verstorbenen Herrn Gemahl seitens des Vereins erwiesene Ehrung. Schreiben des Herrn Dr. Bade-Berlin, Karten des Herrn Angele-Linz und Reinelt-Berlin an den Vorsitzenden, Zeitschriften. „Nerthus“ Heft 8. Hier beleuchtet der Redakteur der Zeitschrift Herr Barford kurz den ersten Band der neuesten Auflage des „Großen Meyer“ mit Bezug auf die Aquariensache. „Natur und Haus“ Heft 10. Dr. Lemberg bringt seine Erfahrungen über Bau und Betrieb eines trockenen heizbaren Terrariums zur Mitteilung. Wir können seinen interessanten Ausführungen nicht in allen Teilen beipflichten und möchten glauben, daß ihm bezüglich der Bemerkung, „daß *Agama inermis* bei 16° C. behaglich schmaust“, ein Irrtum unterlaufen ist. Bei + 26° C. ja. Wer diese zu den empfindlichsten der uns bekannten Formen zu rechnende Echse kennt, weiß, in welch trauriger Verfassung diese Tiere noch bei + 16° C. im Terrarium umherhocken. Über das Vorkommen der Mauereidechse an dem Kriegsberg in Stuttgart be-

richtet Frau Elise von Schweizerbarth.*) Gewiß ist *Lacerta muralis Laur.* (*Lacerta muralis subsp. fusca de Bedr.*) und nur um diese handelt es sich hier, ein hübsches Tierchen; die ansprechend hellgraue oder bräunliche Färbung der Oberseite mit dem dunkleren Bande und hellen oder dunkleren Flecken und Tupfen, die hübschen blauen Schildchen am Bauch und die manchmal ganz rote Unterseite erfreuen männiglich; aber von dieser Echse zu sagen, „sie prangte nun in wirklich wundervoller Farbenpracht" halten wir für überschwenglich. Diese Eigenschaften vermöchten wir kaum einer von den gewiß vielen und schönen Angehörigen der Lacertidenfamilie, die wir im Laufe der Jahre kennen gelernt haben, zu erteilen und darunter sind Echsen, die doch bedeutend schöner sind als *Lacerta muralis fusca.* — Aus dem „Triton"-Bericht erhellt, daß die Ausstellung dieses Vereins vom September 1902 mit einem Defizit von 1042,49 Mk. abschließt. Solchen Tatsachen gegenüber liegt die Erwägung nahe, ob irgend welcher Erfolg einer Ausstellung für die Vereine die wirklich ungeheure Arbeit, den großen Zeitaufwand, die persönlichen Opfer einzelner Mitglieder und schließlich die großen pekuniären Verluste von Seiten des Vereins auszugleichen vermag. Den ausstellungslustigen Herren unseres Vereins dürfte dieses Vorkommnis zu denken geben. Anderseits werden auch wir nicht umhin können, einmal die Sache durchzukosten. Im „Triton"-Berichte obiger No. von „Natur und Haus" unter No. 185 wird gefragt: „Ist es richtig, daß der Schlammpeitzger durch sein Gebahren das Wetter vorher prophezeit?" Die Antwort lautet: Nein, der Schlammpeitzger ist ebensowenig ein Wetterprophet, als der Laubfrosch, welcher ja auch in diesem Rufe steht." Zweifellos ist der große Ruf, den genannte Tiere genießen und das große Ansehen, in dem dieselben als Wetterpropheten bei den breiten Schichten der Bevölkerung stehen, unbegründet und daher unberechtigt, uns aber auf den ganz negierenden Standpunkt des „Triton"-Berlin zu stellen vermögen wir auch wieder nicht. Eine längere Jahre gepflogene Beobachtung unseres Laubfrosches — der gleichen Tiere — hat uns eine gewisse Übereinstimmung in der Änderung des Verhaltens zu Zeiten geliefert, denen am folgenden Tage oder in den folgenden 2—3 Tagen ein Witterungswechsel folgte. Um eine gewisse Feststellung ermöglichen zu können, wurden die Daten notiert, an welchem entweder eine besondere Beunruhigung des Laubfrosches, die sich durch Herumklettern äußerte, gegeben war, oder lautes Quaken stattfand, oder aber ein auffallender Farbenwechsel festgestellt werden konnte. Das Resultat war, daß von zehn notierten Fällen in 7 Fällen, also etwa $^2/_3$ der notierten Fälle ein Witterungswechsel eintrat. Nach den übrigen 3 notierten Fällen trat eine besondere Witterungsänderung nicht ein. Leider wurde die Beobachtung in der angeführten Weise nicht weiter fortgesetzt. Inwieweit nun durch andere Einwirkungen in den obengedachten 7 Fällen ein abweichendes Verhalten der *Hyla* veranlaßt war, ist schwer oder überhaupt nicht zu sagen. Entschieden dürfte die feine Lurchhaut auf Witterungsänderungen reagieren. Daß der Farbenwechsel des Laubfrosches teils durch Temperatur- und Luftdruckänderungen, teils durch andere Einwirkungen, wie Häutung, Hunger, namentlich aber Anpassung an den Aufenthaltsort usw. hervorgerufen wird, ist ja bekannt. (Vgl. Werner: „Über die Veränderung der Hautfarbe bei europäischen Batrachiern".) Ebenso ist bekannt, daß das Männchen unserer *Hyla* zur Paarungszeit so ziemlich jeden Abend auch beschlechtem Wetter eifrig schreit, dagegen im Sommer selten meist nur bei einer größeren oder geringeren Luftdruckveränderung, z. B. vor einem Gewitter. Das Herumklettern im Käfig schließlich betätigt unser Grünrock vorwiegend vor einem Gewitter oder bei einem warmen Regen. Die feuchtwarme Luft übt wohl einen recht wohltuenden Reiz auf unseren Laubfrosch aus. Dr. Werner spricht bezüglich der prophetischen Eigenschaft unserer *Hyla* von einem „nicht ganz begründeten Ruf eines Wetterpropheten" (Reptilien und Amphibien Österreich-Ungarns). An weiterer leicht zugänglicher Literatur ist zu erwähnen: Dürigen, „Deutschlands Amphibien und Reptilien." Dürigen sagt: usw. „so darf man ihm als Wetterpropheten doch nicht allzuviel Vertrauen schenken" und an anderer Stelle: „wohl kann man einige Anhaltspunkte gewinnen, wenn man ein und denselben Frosch längere Zeit hindurch genau beobachtet". Auch in Brehms Tierleben wird unserer *Hyla* die Eigenschaft als Wetterprophet nicht vollständig aberkannt. Vgl. ferner „Blätter" Jahrg. XIII, S. 220 „Graurocks Winterleben" von Prestele, Major a. D. und den Artikel „Wetterpropheten" von Rudolf Hermann in „Natur und Haus" Bd 6 S. 307ff. — Das werktätige Volk in Feld und Flur hat auf das Geschrei des Laubfrosches, ebenso wie auf den Ruf des Edelfinken (*Fringilla coelebs L.*) u. a. achten und diese Laute für die Verhältnisse zu deuten gelernt. Und wenn auch manche seiner Deutungen von falschen Voraussetzungen geleitet sind und auch in dem Umfang seiner Annahme nicht immer zutreffen, die exakte Forschung und streng objektive Beobachtung wußte gar in vielen Fällen einen Kern der Wahrheit aus diesen Deutungen zu schälen. Diesen Satz möchten wir auch auf *Cobitis fossilis L.*, den Wetterfisch, wie er im Volke genannt wird, bezogen wissen. Das auffallende Verhalten von *Cobitis fossilis* mehrere Stunden vor einem Gewitter, das Aufwühlen des Bodens, das unruhige Umher- und zur Oberflächeschwimmen dieser Fische sind den meisten Aquarianern wohlbekannte Erfahrungen der eigenen Beobachtung. Von leichter zugänglicher Literatur sei nur angeführt: Brehms Tierleben Bd. 8. Brehm sagt: „usw. verdient also seinen Namen „Wetterfisch" mit Fug und Recht". Haacke und Kuhnert „Tierleben der Erde" Bd. 1 S. 482. Nitsche-Tharandt registriert in seinen „Süßwasserfischen Deutschlands" lediglich die Haltung von *Cobitis fossilis L.* als Wetterpropheten, während Dr. E. Bade in seinem Werke „Die mitteleuropäischen Süßwasserfische" Bd. II, Seite 3 ausführlicher hierauf eingeht. Ferner sind anzuführen: „Blätter" Bd. III, Seite 69 und Bd. XI, Seite 121 „Der Schlammbeißer und Steinbeißer" von W. Sprenger. Aus den sehr verspätet an uns gelangten No. 1, 2 und 3 der „Allgemeinen Fischereizeitung" werden einige einschlägige und interessante Veröffentlichungen verlesen und weiterhin besprochen. — Über Kochsalzbehandlung erkrankter Fische berichten die Herren Müller II und Hauptlehrer Großmann. — Demonstrations-Objekte fehlen. H.

*) Vergleiche: „Blätter" XIII. Jahrg., Seite 173.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 11.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Vorwärts!

Vortrag, gehalten beim 10jähr. Stiftungsfest des „Humboldt“-Hamburg, von dessen I. Vorsitz. Johs. Peter.

Meine Herren! Wenn wir in den verflossenen 10 Jahren auch fleißig gewirkt und unserer Liebhaberei manchen Anhänger zugeführt haben, so dürfen wir doch nicht glauben, jetzt schon auf unsern Lorbeeren ausruhen zu dürfen; sondern wir müssen rüstig weiter schaffen, werben und aufklären. Wie notwendig Aufklärung und Belehrung sind, dafür will ich hier ein Beispiel geben:

Den folgenden Prospekt verteilte ein sogen. fliegender Fischhändler im vorigen Jahr hier auf den Straßen:

Prospect
über
Behandlung zur Erhaltung der Goldfische.

Durch langjährige Erfahrung bin ich in der Lage, dem geehrten Publicum Nachstehendes zur Kenntniss zu bringen:

Der Goldfisch gehört zur Gattung der Karpfen und erreicht ein hohes Alter, sogar bis zu 20 Jahren. Er wurde hauptsächlich in den südlichen Erdteilen entdeckt und im 17. Jahrhundert von China nach Europa verpflanzt, und lebt nun, was man von keiner zweiten Fischgattung sagen kann, in der ganzen Welt, keine zweite Fischgattung könnte dies ertragen.

Der Goldfisch ist sehr genügsam und gewöhnt sich an jedes Klima, er ist eine Zierde in Aquarien, Fischgläsern, Bassins und Teichen. Der Goldfisch ernährt sich in Teichen und Bassins von den Substanzen, welche im Wasser enthalten sind, und somit auch in Aquarien und Fischgläsern, nur mit dem Unterschied, je nach der Größe der Behälter.

In einem Bassin von 2½—3 Liter Wasser können 3 kleine Goldfischchen Jahre lang leben, ohne daß man ihnen eine andere Nahrung zuzuführen braucht, nur dass das Wasser je nach der Temperatur gewechselt wird. — Wenn der Goldfisch an der Oberfläche des Wassers Blasen wirft, so muss wieder frisches Wasser nachgegossen werden und man darf durchaus nicht denken, der Fisch hat Hunger und muß eine Menge Ameiseneier hinein haben, oder gar Semmel oder Brod, es ist dies niemals richtig. Zum Schluß möchte ich noch jedem Fischliebhaber empfehlen, daß, trotzdem die Goldfischzucht in Italien die höchste Spitze erreicht hat, der Goldfisch doch keine Sonnengluth vertragen kann; ich bitte dies Jedermann zur Kenntniss zu bringen.

Herausgegeben von
Max Junk aus Zwickau,
früher Fischzüchter in Bologna, Italien.

M. H.! Wir lachen über den grauenhaften Unsinn. Die große Menge aber richtet sich nach derartigen Anweisungen. Denn von den grammatikalischen und stilistischen Ungeheuerlichkeiten abgesehen gibt doch der Prospekt nur das wieder, was leider bei den Händlern mit Goldfischen heute noch als Regel gelten muß; nämlich: „Totale Unkenntnis der elementarsten Begriffe über die Fischpflege.“

Es kann, es darf für uns noch kein Ausruhen geben, unsere Losung muß auch ferner noch lauten: „Vorwärts!“

Trotzdem wir, wie gesagt, schon 10 Jahre mit redlichem Fleiß gewirkt haben, gibt es in unserer Vaterstadt noch Hunderte, ja Tausende, die noch nichts von uns und unsern Bestrebungen wissen, und ganz dasselbe gilt wohl auch von andern Städten. Ich will hier nochmals an die Worte Sr. Magnificenz des Herrn Bürgermeisters Dr. Mönckeberg bei Eröffnung der Gartenbau-Ausstellung 1897 erinnern:

„Es ist eine oft beklagte Tatsache, daß unser heutiges Leben daran krankt, daß die große Menge der Menschen der Natur weit mehr als in früheren Zeiten entfremdet ist. Das tritt namentlich in modernen Großstädten in erschreckender Weise zu Tage .... Und doch kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die eingehende Beschäftigung mit den Erscheinungen der Natur einen außerordentlich günstigen Einfluß auf Geist und Gemüt ausübt ....“

Auch heute rufe ich Ihnen, m. H. und allen wahren Naturfreunden diese inhaltsreichen Worte

wieder zu als Mahnung, als Weckruf, mitzuwirken an der großen Aufgabe, an dem idealen Streben, daß die Beschäftigung mit der Natur wieder mehr gepflegt, daß sie volkstümlich werde. Ich weiß sehr wohl, wie hoch das Ziel gesteckt, wie schwer es zu erreichen ist. Das darf uns aber nicht abhalten, für die Erreichung desselben zu streben und zu kämpfen. Wenn sich uns dabei Hindernisse entgegenstellen, wenn der eine oder andere Mitstreiter müde werden sollte, dann wollen wir den Ruf ertönen lassen: „Vorwärts!"

Wir haben in der letzten Zeit wiederholt Gelegenheit gehabt zu beobachten, wie groß das Interesse der Jugend für die Natur und speziell für unsere Sache ist. Ich möchte es Ihnen deshalb, wie schon oft, so auch heute wieder ans Herz legen, die Jugend mehr heranzuziehen. Das Bestreben, unsere Jugend mit der Natur und ihren Schönheiten bekannt zu machen, ist ein sehr ideales. Ein Mensch, der von frühester Jugend auf mit der Natur vertraut gemacht wurde, der ihre Geschöpfe pflegen und lieben lernte, wird stets einen der edelsten Genüsse in der Beschäftigung mit der Natur finden und auch nie ein Tier quälen. Außerdem — und das bitte ich nicht zu unterschätzen — schaffen wir uns durch das Heranziehen der Jugend einen Nachwuchs für unsern Verein. — Eingedenk des ewig wahren Wortes: „Wem die Jugend gehört, dem gehört auch die Zukunft" möchte ich als eine Stiftung des heutigen Tages die Schaffung einer „Jugendabteilung des Humboldt" angeregt haben. Bei Sport- und Turnvereinen haben sich die Jugendabteilungen durchweg vorzüglich bewährt. Ich glaube, daß ein gleiches auch bei unserer Sache der Fall sein dürfte; deshalb bitte ich, meiner Anregung zu folgen und zwar ebenfalls unter der Losung: „Vorwärts!"

M. H.! Wenn unser Arbeiten, unser Streben auch ein immerwährendes „Vorwärts" sein soll, so wollen wir doch von Zeit zu Zeit den Blick einmal rückwärts wenden, wollen die Erlebnisse und Ereignisse noch einmal vor unserm geistigen Auge vorbeipassieren lassen. Dabei wollen wir dann eine objektive Kritik und Selbstkritik üben, damit wir etwaige Fehler künftig vermeiden, das Richtige, das Gute aber wiederholen oder gar noch besser zu machen suchen. Ein solcher Rückblick wird uns aber auch stets wieder an diejenigen Personen erinnern, die in hervorragender Weise sich um die gemeinsame Sache verdient gemacht haben. — Undank ist eine menschliche Schwäche. Eine besondere Art des Undankes aber ist das Vergessen von Personen, denen man aus irgend einem Grunde Dank oder Anerkennung schuldet. Läuft nun auch mancher von uns älteren Liebhabern, von den noch lebenden ersten Bahnbrechern, schon Gefahr, von den Jüngeren verdrängt zu werden und in Vergessenheit zu geraten, so ist die Gefahr des Vergessenwerdens für die Verstorbenen doch noch weit größer. Lassen Sie uns auch hier wieder den Beweis liefern, daß die Beschäftigung mit der Natur auf Geist und Gemüt veredelnd wirkt, lassen Sie uns heute und künftig der wirklich hervorragenden Liebhaber und Förderer unserer Sache gedenken; lassen Sie diese Erinnerung aber eine ungetrübte sein, unbeeinflußt von dem, was uns von dem einen oder andern vielleicht durch Meinungsverschiedenheiten trennte; seien wir nur dessen eingedenk, was sie **für** die gemeinsame Sache taten. Dem einen oder andern wird ja vielleicht zu Lebzeiten dadurch Anerkennung gezollt, daß man ihn zum Ehrenmitgliede eines oder gar mehrerer Vereine ernennt. Um aber solchen Männern den verdienten Dank der gesamten Liebhaber abzutragen, um ihre Namen der Liebhaberei für immer zu erhalten, möchte ich zur Erinnerung an den heutigen Tag eine zweite Stiftung angeregt haben, nämlich die Einführung einer Ehrentafel mit der Devise: „Ewig unvergeßlich."

Ich glaube und hoffe, daß alle übrigen Vereine, oder doch die überwiegende Mehrzahl derselben sich uns anschließen und auch ihrerseits eine solche Ehrentafel (die sich ja nicht nur im Vereinslokal, sondern auch sehr gut als Anhang zur Mitgliederliste anbringen ließe) einführen werden. Dann würde aber durch Schaffung einer Ehrentafel nicht nur eine Ehrenschuld abgetragen, sondern sie würde auch manchem ein Sporn werden, denen, die auf der Tafel verzeichnet, nachzueifern — zumal, wenn darauf nur solche Namen verzeichnet werden, deren Träger sich nicht lediglich um einen Verein sondern, um die gesamte Liebhaberei besonders verdient gemacht haben.

Ich schließe in der Hoffnung, daß meine heutigen Worte nicht nur hier gehört und auf guten Boden gefallen sind, sondern daß sie weit über die Grenzen unserer Stadt hinaus bei allen Vereinen und bei allen Anhängern unsrer Sache widerhallen mögen, damit letztere (sofern sie es nicht schon taten) sich einem Vereine anschließen und somit auch ihrerseits direkt oder indirekt teilnehmen an den großen Arbeiten und dem idealen Streben, und erstere (die Vereine) Schulter an Schulter mit uns für unsere große, schöne

Sache wirken und alle freudig mit einstimmen in den Kampfesruf: „Vorwärts!"

Wenn diese Hoffnung sich erfüllt, dann braucht uns um die Zukunft nicht bange zu sein. Wenn wir uns dann nach 15 Jahren zur Feier des Silberjubiläums des „Humboldt" wieder zusammenfinden — und ich hoffe das noch zu erleben — dann können wir, wenn wir auch sonst vielleicht weiter nichts mehr zu leisten imstande sein sollten, unseren Nachwuchs doch anfeuern durch den Zuruf: „Vorwärts!"

Herpetologische Skizzen aus Südistrien, Dalmatien, Montenegro und der Herzegovina.

Von Wilhelm Gugler (Neuburg a. D.). (Mit 2 Originalzeichnungen v. L. Müller-Mainz, München.) (Schluß.)

Ein achtägiger Abstecher nach Montenegro sollte mir eine größere Anzahl von Spitzkopfeidechsen liefern. Um Cetinje ist dieses Tierchen sehr verbreitet, jedoch bloß an einigen Stellen in größerer Individuenzahl, am häufigsten wohl an den Rändern der Poststraße unterhalb des Sattels Krivačko Zdrjelo gegen Cetinje zu in ungefährer Meereshöhe von 1000 m. Mein hauptsächlichstes Fanggebiet war die nähere Umgebung der „Hauptstadt", besonders die Felsen und Mauern am Aufstieg zum Danilomonument und die Karsthänge an der Straße nach Rijeka bis zur sogenannten Bella vista. Die natürlichen Felsen bestehen meist aus oberflächlich grauem, zum Teil schwärzlichem Kalk, weshalb es gar nicht leicht ist, die Eidechsen an solchen Orten zu erkennen, bevor man sie aufgescheucht hat. Jedoch nur, wenn man sie zuerst sah, kann man mit ziemlicher Sicherheit auf die Erbeutung der flinken Tierchen rechnen. Sämtliche von mir in Montenegro beobachteten Spitzkopfeidechsen sind viel dunkler gefärbt als die nahe der Küste lebenden Exemplare und infolgedessen den düsteren Wänden trefflich angepaßt. Recht häufig kommt nun aber das Tier auch an den Straßenmauern vor, die zumeist aus blendend weißen Gesteinstrümmern aufgeführt sind. Durch sein herrliches Schwarzblau fällt es hier natürlich schon von weitem auf. Diese etwas befremdende Tatsache erklärt sich aber ganz leicht durch die bewunderungswürdige Schnelligkeit dieser Echsen, welche ihnen auch an solchen Stellen das Entkommen vor ihren Verfolgern fast regelmäßig ermöglicht, natürlich mit Ausnahme des mit der Roßhaarschlinge bewaffneten Menschen. Noch dazu fürchten die Montenegriner diese „schwarzen" Eidechsen *(crne gusterice)* als bissig und giftig. Erstere Eigenschaft kommt ihnen übrigens in hohem Maße zu, wie auch schon Tomasini (5) angibt. Gar nicht selten hat man Gelegenheit, einem anscheinend ernstlichen Kampf zweier Exemplare beizuwohnen und kann sich hierbei an den wahrhaft pfeilschnellen Bewegungen derselben erfreuen. Niemals sah ich dagegen, daß eine Spitzkopfeidechse eine der mit ihr vorkommenden Mauereidechsen angegriffen hätte, vielmehr beobachtete ich in vier Fällen ein völlig friedliches Zusammenleben der beiden Arten, d. h. keine schien die andere auch nur zu sehen. In einem Fall lag der Schlupfwinkel einer *muralis* nicht weiter als etwa 20 cm von dem einer *oxycephala*; beide durchsuchten dasselbe kleine Felsplateau nach Nahrung oder sonnten sich dort, ohne sich um einander zu kümmern. Tomasinis Behauptung (6), daß unsere Eidechsen sowohl wie die Mosorechsen durch ihre Unverträglichkeit sämtliche Vertreter anderer schwächerer Arten aus ihrer Nähe vertreiben und somit an den Plätzen ihres Vorkommens Alleinherrscher seien, scheint deshalb nicht allgemeine Geltung zu besitzen, zumal ich bezüglich der *Lacerta mosorensis* eine der obigen analoge Beobachtung machte und Werner (7) auch die Varietät *Tomasinii* der *oxycephala* in Gesellschaft von *muralis fusca* fand.

Außer der Spitzkopf- und der *Fusca*-Form der Mauereidechse erbeutete ich um Cetinje an grasigen Stellen auch eine Anzahl Exemplare



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Mollienisia latipinna Le Sueur. Männchen im gewöhnlichem Kleide. (Text Seite 149.)

der *litoralis Werner* (bei Werner) (8) *Lacerta muralis Laur. subsp. neapolitana de Bedr. var. litoralis Werner).* Beiderlei Tiere wurden mir auch von jungen Montenegrinern häufig lebend gebracht, doch konnte ich letztere nie dahin bringen, mir Spitzkopfeidechsen zu fangen, da sie vor diesen, wie oben erwähnt, eine lächerliche Angst hatten. Eine Steignatter, die ich ebenfalls in nächster Nähe Cetinjes sah, entwischte mir leider. Mir war dies um so unangenehmer, als das Vorkommen dieses Reptils in Montenegro neu sein dürfte (9); übrigens ist es unmöglich, es mit irgend einer andern dort lebenden Schlange zu verwechseln.

Den Glanzpunkt der Reptilienausbeute dieses Sommers sollte nur noch den Fang der Mosoreidechse bilden, die seit Tomasini nicht mehr erbeutet wurde (10). Von Gravosa gelangt man in kurzer Zeit mit der Eisenbahn nach Trebinje, einem Städtchen der Herzegovina von hervorragender militärischer Bedeutung. Die herpetologischen Verhältnisse der Umgebung dieses Ortes sind durch Werner (11) bekannt geworden. Von dort bis Bilek kann man noch die durchaus nicht billige, dafür aber sehr langsame Militärpost benutzen, dann ist man aber ganz auf sich selbst angewiesen, denn die Postverbindung Bilek-Gacko über Korito ist seit mehreren Jahren aufgehoben, indem gleichzeitig Militär- und Gendarmerieposten von Korito verlegt wurden. Am besten tut man nun, wenn man sich Führer und eventuell Träger durch die Gendarmerie besorgen läßt, deren Posten in sehr geringen Entfernungen von einander liegen. Die Nähe der montenegrinischen Grenze sowie die wenig vertrauenerweckenden Landeseingeborenen lassen übrigens die Überschwemmung der Gegend durch Militär und Gendarmen begreiflich erscheinen. Stets findet man jedoch bei letzteren die liebenswürdigste Aufnahme und Unterstützung. Leider ist es seit neuerer Zeit nicht mehr erlaubt, daß Fremde in den an der Straße gelegenen Stationen übernachten; man ist somit wegen der meist empfindlich kalten Nächte im Verein mit der Unsauberkeit der fast ausschließlich kroatisch redenden Herzegorzen oft Unannehmlichkeiten ausgesetzt.

Die genaueren Angaben über das Vorkommen von *Lacerta mosorensis* sind durch Tomasini (12) genügend bekannt. Hauptsächlich die Südstürze der Baba planina, wild zerklüfteter, dolinenreicher Karst, dienen dieser Art zum Aufenthalt. In einer ungefähren Höhe von 1400 m, sowie in einem Hochtal von 1100 bis 1200 m Höhe verändern grüne saftige Wiesen sowie am letzteren Orte Saaten gänzlich den Charakter der sonst öden Landschaft; in diesem Falle sind die Eidechsen auf die spaltenreichen Steinwände der trichterförmigen Höhlungen beschränkt. Was Tomasini über das scheue Wesen und die Flüchtigkeit der seltenen Art sagt, kann ich durchaus bestätigen. Die Schwierigkeit des Fanges ist bei diesen nie oder doch höchst selten beunruhigten Tieren etwa die gleiche, wie bei denjenigen Spitzkopfeidechsen, deren Schlupfwinkel an den Rändern lebhaft begangener Straßen liegen. Im ganzen bekam ich sieben Stück der seltenen Spezies zu Gesicht, konnte jedoch nur zwei davon — beide sind Weibchen — erbeuten, trotzdem ich vier Ausflüge stets zur günstigsten Tageszeit nach den Fundstellen dieser Echse unternahm. Die niedrigen Temperaturverhältnisse des Innern der Herzegovina sind bekannt, da aber stets die Sonne am wolkenlosen Himmel stand, war ich auf einen derart geringen Erfolg doch nicht gefaßt. Nebenbei bemerkt, wurde mir allgemein versichert, daß ich ausnehmend schönes Wetter angetroffen habe, weil die Baba planina wegen ihrer oft Wochen andauernden Regen berüchtigt sei; die beste Zeit soll Mitte Juni sein. Während meines ganzen Aufenthaltes wehte nun ein äußerst heftiger boraähnlicher Wind, der selbst in den Mittags- und ersten Nachmittagsstunden eine merkbare Erwärmung des Gesteins nicht zuließ. Zum mindesten herrschte in diesen Tagen nie eine Witterung, die den Eidechsen zusagte.

Lacerta mosorensis dürfte der Spitzkopfechse so ziemlich am nächsten stehen; gleichwohl vermag sie selbst von einem nicht sehr geübten Blick von der letzteren fast sofort unterschieden werden. Die bräunliche oder olivengrüne Färbung mit den ziemlich großen, schwarzen Punkten, die sich zu kleineren Flecken vereinigen können, die großen, mattglänzenden Schuppen, die dem Tierchen ein Aussehen verleihen, als ob es eben frisch geölt wäre, sind die auffälligsten Charakteristika der Art. Die Unterseite des einen, von mir gefangenen Weibchens ist gelb, die des andern mehr schmutzig grünlich, die der Seite genäherten Bauchschilder lassen bei beiden keinerlei blaue Fleckung erkennen.

Eine von mir ebendort erbeutete, mit der Mosorechse zusammenlebende Mauereidechse zeigte sich hinsichtlich der Färbung und Zeichnung so eigenartig, daß das Tierchen (ich sah außer ihr nur noch ein einziges Exemplar) von meinen Münchener Bekannten und mir anfänglich nicht erkannt, sondern erst als *Lacerta vivipara*,

sodann als *L. praticola* bestimmt wurde. Es dürfte deshalb am Platze sein, eine kurze Beschreibung des auffälligen Tieres folgen zu lassen. Die vorliegende Echse, ein Weibchen, zeichnet sich durch gedrungeneren Körperbau aus; der Kopf ist im Verhältnis zum Körper relativ klein und hoch, der regenerierte Schwanz sehr kräftig und besonders an der Wurzel sehr dick. Am auffallendsten ist die sehr derbe und glänzende Beschuppung. Die Färbung ist im allgemeinen die der gewöhnlichen *Lacerta muralis*, nur sind die beiden dunklen Seitenbänder sehr scharf von der Rückenzone abgegrenzt; über die Wirbelsäule zieht ein feiner, schwarzer, aus zusammengeflossenen Punktflecken entstandener Streifen. Die Unterseite ist porzellanartig weiß, zart rötlich überflogen.

Sehr interessant war mir das Vorkommen der Spitzkopfotter oder Orsinischen Viper (*Vipera ursinii Bonap.*) auf der Baba planina. Das erste Exemplar dieser Schlange, das mir dort aufstieß, war jung und ziemlich schwach gezeichnet. Momentan dachte ich gar nicht an die erwähnte Giftschlange, sondern an das von Tomasini (13) und Werner (14) angegebene häufige Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca Laur.*) in der Herzegovina. Der mir allein sichtbare vordere Teil des Tieres sah der eben genannten Art wegen der Auflösung der Zickzacklinie in Flecken (man vergleiche die meisterhafte Abbildung!) derart ähnlich, daß ich dasselbe ohne Vorsichtsmaßregeln in die Hand nahm. Natürlich biß es sogleich zu. Sofort schnitt ich die nur von einem Giftzahn geschlagene Wunde auf und



Originalzeichnung für die „Blätter“ von Lorenz Müller-Mainz.

Spitzkopfotter (*Vipera ursini Bonap.*)

ließ mir von meinem herzegovinischen Führer und Träger die Hand am Gelenk fest abbinden. Hierauf lief ich etwa eine Stunde möglichst schnell den stellenweise steilen, fast immer sehr schlechten Weg gegen den Baba planina-Sattel zu hinauf, um hierdurch, in Ermanglung von Alkohol, die Herztätigkeit möglichst zu beschleunigen. Erst nach geraumer Zeit erreichte ich den nächsten Gendarmerieposten, woselbst merkwürdigerweise keinerlei stärkeres geistiges Getränk zu haben war. Der eben zur Visitation anwesende, äußerst liebenswürdige Gendarmeriewachtmeister von Bilek verschaffte mir jedoch Kaliumpermanganat zur Behandlung der Wunde. Infolge aller dieser Vorkehrungen machten sich auch außer einer geringen Schwellung des verwundeten Daumens nicht die geringsten unangenehmen Folgen geltend. Die hübsche Schlange scheint auf der Baba ziemlich häufig zu sein (15), denn man brachte mir am nächsten Tage noch zwei, allerdings halbtote Exemplare, deren Hals in einen gespaltenen Stock eingeklemmt war. Leider waren beide nicht mehr zu gebrauchen und das zuerst angetroffene Stück während der Behandlung der Bißwunde entflohen. In Färbung und Zeichnung stimmten sämtliche drei Tiere genau mit Werners Angaben (16) überein.

Vipera ursinii Bonap. ist eine sehr nahe Verwandte unserer Kreuzotter, mit welcher sie

auch lange Zeit zusammengeworfen wurde, obwohl sie schon von Bonaparte (17) als selbständige Art beschrieben wurde. Spätere Forscher stellten sie unter die Synonymik von *Vipera berus*, bis endlich Boulenger ihr 1893 wieder zu ihrem Recht verhalf. Da Paul Kammerer in dieser Zeitschrift (18) die vorliegende Art bereits gut beschrieben hat, beschränke ich mich, hierauf hinzuweisen.

Nahendes Regenwetter zwang mich, die Gegend zu verlassen, ohne mehr bei Korito und Gacko der schwarzen Spielart der Spitzkopfeidechse nachspüren zu können. Dies sowie die Jagd auf *Lacerta melissellensis Braun* mußte daher einer späteren Sammelreise in diese interessanten Gegenden überlassen bleiben. —

Zum Schlusse meiner Ausführung möchte ich noch einige Bemerkungen meines Freundes Lankes in München anfügen, dem ich die Mehrzahl der Spitzkopf- sowie die beiden Mosoreidechsen zur Pflege überließ. Er schreibt über das Gefangenleben derselben folgendermaßen: „Was das Verhalten der Spitzkopfeidechse in der Gefangenschaft anbelangt, so hat schon unser Freund Müller in den „Blättern“ (19) einige Beobachtungen und Mitteilungen gebracht, die sich vollständig mit den meinigen decken. Noch scheuer als die Spitzkopfechse erweist sich, besonders am Anfang, die Mosoreidechse. Während mich erstere beim Herantreten an den Behälter mit ihren großen, dunklen Augen wie fragend ansehen und erst von meinem weiteren Tun die mehr oder minder rasche Flucht abhängig machten, waren letztere bereits unter Rinde oder Moos verschwunden. Die Beobachtung ihres Treibens mußte vollständig erschlichen werden. Sie fraßen gerne von den frischen kleinen Ameisenpuppen, welche auf das Moos gestreut wurden und holten sich ab und zu einen Mehlwurm aus dem Futterbecken; kleine Spinnen wurden ebenfalls verzehrt. Ende August legten die Echsen einige Eier, erschienen jedoch hierauf recht abgemagert. Dieser Umstand sowie die ungünstigen Witterungsverhältnisse des Herbstes, welche nur geringe Aussicht eröffneten, die wertvollen Tierchen über den Winter am Leben zu erhalten, bewogen mich, sie anfangs November in Sprit zu präparieren.

Mit dem besten Dank an meine Freunde Lankes und Müller, die mich durch Überlassung von Literatur und wertvolle Winke bezüglich der verwirrten und schwierigen Synonymik der besprochenen Reptilien in liebenswürdigster Weise unterstützten, schließe ich meinen Aufsatz.

Literaturangaben:

1. Dr. Franz Werner. Beiträge zur Kenntnis der Reptilien und Amphibien von Istrien und Dalmatien. Aus: Verhandl. d. k. k. zool. bot. Gesellschaft. Wien 1891. pag. 759.
2. Ebendort pag. 761.
3. Dr. Franz Werner. Die Reptilien und Amphibien Österreich-Ungarns und der Occupationsländer. 1897. pag. 46.
4. Kolombatovic, Imenik Kralješnjaka Dalmacije II. Div. Dvoživci, Gmazovi i ribe. Spljit 1886.
   Vergleiche auch: Dr. Fr. Steindachner. Über die typischen Exemplare von *Lacerta mosorensis*. Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. Separatabdruck aus Band VII, Heft 3.
5. Otto Ritter von Tomasini. Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegovina. 1894. Separatabdruck aus „Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegovina“. II. Band. 1894. pag. 15.
6. Tomasini l. c. pag. 15 u. 22.
7. Dr. Franz Werner. Beiträge zur Kenntnis der Reptilien- und Batrachierfauna der Balkanhalbinsel. Wien 1899. Separatabdruck aus „Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegovina“. VI. Band. 1899. pag. 4.
8. Ebendort pag. 13.
9. Vergleiche ebendort pag. 13f. und Werner, Die Reptilien usw. pag. 59.
10. Vergleiche ebendort pag. 8.
11. Ebendort pag. 6ff.
12. Tomasini l. c. pag. 17ff.
    Werner, Die Reptilien usw. pag. 47.
    Werner, Beiträge usw. . . . Balkanhalbinsel. pag. 8.
13. Tomasini l. c. pag. 64ff.
14. Werner, Beiträge usw. . . . Balkanhalbinsel. pag. 8.
15. Vergleiche auch ebendort pag. 5 und 9.
    Tomasini l. c. 92f. (als *Pelias berus!*)
16. Werner, Die Reptilien usw. pag. 74f.
17. Bonaparte, Iconographia della Fauna italica. Roma 1834—41.
18. Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde. Jahrgang XII, Heft 8 und 9.
19. Ebendort Jahrgang XIII, S. 183f.

Palmen im Terrarium*)

Von Dr. P. Krefft, „Isis“-München.

(Mit drei Originalphotographien.)

Die Frage der rationellen Terrarienbepflanzung pflegt, insbesondere Anfängern, stets gewisse Schwierigkeiten zu bereiten. Manche Terrarienbesitzer, darunter sogar recht tüchtige, wissenschaftliche Herpetologen, wissen zwar diese in recht einfacher, aber wenig nachahmungswürdiger Weise zu umgehen. Sie füllen ihre Behälter zu unterst mit einer groben, da-

*) Die abgebildeten Palmen stellen Exemplare dar, wie sie in der Größe für größere Terrarien geeignet sind.

rüber mit einer feineren Kiesschicht, legen darauf einige große, lose Steine, ein paar Ballen trocknen Mooses sowie einige liegende oder schräg emporragende Zierkorkstücke, vielleicht endlich noch ein Gewirre von knorrigem, trocknen Baumgeäst und fertig ist — allerdings nicht die Laube, sondern ein idyllisches Stilleben, zu dem die Aufschrift: „Hier kann Schutt abgeladen werden!“ nicht übel passen würde. Zugegeben, daß die in ihren ästhetischen Ansprüchen ja nicht unbescheidenen Insassen sich auf einem solchen Kehrichthaufen wohl fühlen! — Einen erfreulichen Anblick kann ein so eingerichtetes Terrarium niemals bieten! Es ist eine triste Menagerie an Stelle des Zoologischen Gartens en miniature, den ein nett bepflanzter Behälter darstellt. Das Bestreben, etwas Grünes im Zimmer zu haben, ist ein so allgemein menschliches. Wo ließe es sich wohl passender unterbringen als im Terrarium? — so denkt der neugebackene glückliche Besitzer eines solchen und schlägt in seinem Handbuche oder Leitfaden dieses Kapitel nach. In verlockender Fülle findet er dort meistens für seine Zwecke die bunten Kinder Floras empfohlen, und um seine Phantasie noch lüsterner zu machen, ist ihm auch Gelegenheit geboten, im Anblick der beigefügten Illustrationen zu schwelgen, die ideale, von üppigster Vegetation durchwucherte Behälter ihm vorzaubern. Als umfangreichstes Werk greife ich v. Fischers „Terrarium“ heraus. 360 Pflanzenspezies werden dort berufen, Terrarienzwecken zu dienen, aber ach! — wie wenige von ihnen sind auserwählt! Abgesehen davon, daß überhaupt nur eine beschränkte Anzahl all der aufgeführten Pflanzen im Handel zu haben ist, erweist sich von dieser auch nur wieder ein Bruchteil im bevölkerten Terrarium verwendbar, und die wirklich empfehlenswerten Arten belaufen sich endlich nur auf wenige Prozent der Empfohlenen.



Originalaufnahmen für die „Blätter“.

Kentia borbonica. Oben.
Phönix canariensis. Unten.

Von einer praktischen Terrariumpflanze muß man zunächst verlangen, daß man sie sich in jeder guten Sortimentsgärtnerei in



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Latania borbonica.

passenden Exemplaren aussuchen kann, ohne auf Weltfirmen allerersten Ranges allein angewiesen zu sein. Außerdem soll die Pflanze für Kultur im engen Behälter geeignet sein und diesem zur Zierde gereichen, auch wenn sie nicht blüht. Drittens endlich darf sie gegen die mechanischen Insulte, die ihr durch kletternde und springende Inquilinen eventuell drohen, nicht so empfindlich sein, daß ihre Lebensfähigkeit oder ihr Ansehen dadurch erheblich leidet.

Wenn wir nun Umschau nach so gearteten Pflanzen halten, so wird die Zahl der zu Findenden wohl schwerlich in die Hunderte anschwellen, immerhin aber ist sie doch ein gut Teil größer, als man bei der Besichtigung der Terrarien unserer landläufigen Vereinsausstellungen vermuten sollte. Mit der unverwüstlichen gelbgefleckten *Aucuba*, den gangbarsten *Tradescantien*, ein paar *Ficus*-Arten und einigen anderen härtesten, immergrünen Sträuchern sowie Farnen und Gräsern, die so ungefähr die Zusammensetzung der gewöhnlichen Schaubehälterflora darstellen, ist die Reihe der praktischen Terrarienpflanzen doch noch nicht zu Ende. Vor allem will es mir bedauerlich erscheinen, daß der majestätisch schönen Pflanzenfamilie der Palmen nicht mehr und öfter Platz im Terrarium eingeräumt wird. Für ein feuchtes Terrarium, das von kleinen Schildkröten, Schwanzlurchen und kleinen Froschlurchen (ausgenommen Baumfrösche) u. s. w. bewohnt wird, läßt sich wohl keine reizendere Zierde denken als die in jedem Blumenladen erhältlichen kleinen Kokospalmen. Auch in trockenen Terrarien gedeihen sie in schattigerer Lage vorzüglich, nur sind ihre zarten Fiederwedel für Kletterpartien nicht geschaffen. Will man also Klettergelegenheit für die Tiere schaffen, so muß man zu derberen Palmensorten greifen. Unter den andern Fiederpalmen empfehlen sich für diese Zwecke, für größere Terrarien am meisten die gedrungen wachsenden Phönixarten, wie die jetzt im Handel so häufige *Phönix canariensis,* die sich durch hohen und dabei wenig in die Breite gehenden Wuchs als praktisch erweist und die leider selten gewordene, sehr gedrungene *Phönix reclinata.* Beide Sorten haben vor andern den Vorzug, schon in kleinen Exemplaren ein charakteristisches Gepräge zu zeigen. Aus demselben Grunde wären auch noch die als Zimmerpflanze beliebte, leider etwas hinfällige *Kentia borbonica* und die selteneren, ihr ähnlichen *Areca*-Arten, die sich von der vorigen durch kriechenden Wurzelstock, rötliche Blattstiele und niedrigeren Wuchs unterscheiden, zu empfehlen. Die in jeder Hinsicht brauchbarste Terrarienpalme gehört jedoch nicht zu den Fiederpalmen, wie die vorigen, sondern zu der Gruppe der Fächer- oder Fingerpalmen. Es ist die bereits in der Riviera im Freien ausdauernde Zwergpalme, *Chamaerops humilis.* Der Stamm zeigt oft etwas krüppelhaften, für Kletterpartien wie geschaffenen Wuchs und Neigung zu Ausläufer- oder „Kindelbildung“.



Originalaufnahme für die „Blätter“. *Chamaerops* und *Corypha.*

Die Blätter sind steif, etwa 10—20-fach gefingert und auch bei den kleinsten Stücken bereits charakteristisch ausgebildet. Ich kultivierte diese Art Jahre lang in einem im Garten befindlichen Freilichtterrarium, wo sie im sengendsten Sonnenbrande gedieh. Ein sehr starkes Exemplar, das ich zwar nicht im Terrarium, sondern frei im Zimmer kultiviere, brachte bereits in zwei Frühjahren seine gelben Blütentrauben zur Entfaltung. Nicht ganz so für Terrarienzwecke geeignet erweist sich die Gattungsschwester *Chamaerops excelsa*, welche zwar von stattlicherem Wuchs ist, aber viel längere und daher leichter umknickende Blattfinger entwickelt. Sehr ausdauernd ist sie auch. Recht hübsch macht sich als Terrarienpalme ferner auch die

spärlicher gefingerte *Corypha australis*. Sie entwickelt eine schöne runde Blattkrone auch auf frühester Wachstumsstufe und bevorzugt sonnengeschützte Lage. Die Blattstiele sind allerdings mit zwei dichten, scharfen Stachelreihen bewehrt; man kann daher nicht dafür gutsagen, daß alle zarthäutigen Terrarientiere ungestraft unter diesen Palmen wandeln können. *Chamaerops* und manche Phönixarten haben zwar auch stellenweise Stacheln, aber doch weit weniger. Die als Zimmerpalme so überaus beliebte *Latania borbonica*, eine nur in größeren, über Terrariendimensionen bereits hinausgewachsenen Exemplaren schöne Fächerpalme, ist aus diesem Grunde nur für ausnahmsweise große Behälter geeignet. Neben den Palmen verdiente es auch die verwandte Familie der *Dracaenen*, unter denen hier nur die Arten *Dr. Draco*, *Dr. indivisa* und die neuerdings verbreitete *Dr. Boanti* hervorgehoben werden sollen, für große Terrarien mehr als es bisher geschieht, verwandt zu werden. Erwähnt sei schließlich noch, daß zur Ausschmückung der öden Felspartien der trocknen Terrarien sich nichts so trefflich eignet als die rosettenartig wachsenden *Sempervivum*- und *Echeveria*-Arten; wo sie einmal feste Wurzel in Spalten u. s. w. gefaßt haben, da halten sie auch dem lebhaftesten Echsengetümmel stand.

Kleine Mitteilungen.

Mollienisia latipinna Le Sueur. (Mit Abbildung auf Seite 143.) — Nachdem jetzt Nachzucht von *Mollienisia latipinna* in den Handel gebracht ist, dürfte es für die Aquarienliebhaber von Interesse sein, etwas über die Zucht dieses Kärpflings zu erfahren. Ist auch ohne Zweifel dieses Fischchen ein interessanter und schöner Bewohner des Beckens, so ist seine Gestalt und Körperform doch in der Abbildung, wie sie auf Seite 101 der „Blätter" nach dem Werke von S. Garman „The Cyprinodontes" wiedergegeben ist, wenig zutreffend und derjenige, der die photographische Aufnahme auf Seite 143 betrachtet oder ein lebendes Exemplar sieht, wird auf den ersten Blick recht enttäuscht sein. Die Abbildung in „The Cyprinodontes" ist übertrieben hinsichtlich der Ausbildung der Rückenflossen sowohl, wie sie auch falsch in der Körperform ist. *Mollienisia latipinna* zeigt sich als Männchen gewöhnlich so, wie es die photographische Aufnahme darstellt, gleicht also sehr einer *Poecilia mexicana*, deren Körperfärbung es etwa auch außer der Laichzeit besitzt.

Das Männchen der *Mollienisia* ist stets kleiner als das Weibchen. Das Hochzeitskleid, wie auch den Begattungsvorgang kann ich aus eigener Erfahrung leider noch nicht schildern, wohl aber die Aufzucht der Jungen. Die erworbenen Zuchtpärchen wurden in ein frisch bepflanztes, heizbares Aquarium überführt.

Eines von diesen Weibchen war zwar stark, doch schienen alle Anzeichen dafür zu sprechen, daß die Jungen noch nicht so bald den Mutterleib verlassen würden, als es der Fall war. Die Geburt vollzog sich ohne nähere Beobachtung in der Zeit vom Sonnabend abend bis zum Montag früh, und zwar wurden 18 Junge abgesetzt. Von diesen lebten am Montag Morgen 10 Stück, zwei Exemplare gingen noch im Laufe des Vormittags ein, während die übrigen acht bis heute trefflich herangewachsen sind. Sobald die jungen *Mollienisia*, die reichlich eine Größe von $^3/_4$ cm hatten, im Becken bemerkt worden waren, wurden die beiden Elterntiere aus demselben entfernt. Da nun aber das Aquarium vollständig frisch bepflanzt war, sich weder an den Scheiben noch an den Pflanzen Algen zeigten, mußten die Tierchen sofort mit künstlichem Futter versorgt werden und zwar erhielten sie Piscidin 000, welches sofort von allen angenommen wurde. Am Dienstag bekam die Brut als Zukost zu dem Piscidin etwas Schabefleisch, von dem sie eifrig Stückchen abzupfte. Diese Fütterung hat sich in derselben Weise drei Wochen hindurch fortgesetzt nur mit dem Unterschiede, daß nach Verlauf von 8 Tagen Piscidin 00 gebraucht wurde, wobei alle acht Junge gut gewachsen sind. Hieraus ist zu schließen, daß sich *Mollienisia latipinna* äußerst leicht und mühelos aufziehen läßt, wodurch das Tier zu einem sehr empfehlenswerten Aquarienbewohner wird. B.

Kranke Pfleglinge sind die ärgste Geißel unserer Tierliebhaberei. Die leider in einer erschreckend hohen Prozentzahl tötlich endigenden Krankheiten der Aquarien- und Terrarientiere verderben dem Besitzer oft seine Amateurfreuden gründlich und schädigen ihn nebenher auch an seinem Geldbeutel empfindlich. Ebenso äußert sich der Rückschlag dieser traurigen Tatsache auf die Importbestrebungen als eine höchst bedauerliche Hemmung des allerseits zu fordernden Fortschrittes. Die Veterinärmedizin, die nur „Haustiere" aus der Säugetier- und Vögelklasse für ihrer Sorgfalt würdige Objekte gemeinhin zu halten scheint, wendet sich achselzuckend von unsern, für gewöhnlich ja doch nur als Spielerei betrachteten, kaltblütigen Vivariumspatienten ab.

Da ist es nun außerordentlich freudig zu begrüßen, daß die theoretische Schulmedizin in anerkennungswürdigem Forschungsdrange neuerdings auch die Pathologie der Kaltblüter in den Kreis ihrer Untersuchungen zu ziehen beginnt. Frösche und andere Amphibien sowie auch Reptilien und Fische lassen nicht mehr nur wie bisher auf dem Altare der Wissenschaft unter dem Experimentiermesser ihr Leben, um wichtige physiologische Wahrheiten zu Tage zu fördern, sondern man beginnt auch, die spontanen Krankheitszustände dieser Tiere mit Interesse, wegen der oft recht überraschenden Analogien mit der menschlichen Pathologie, zu studieren. So wurde in der letzten Sitzung der Medizinischen Gesellschaft zu Berlin ein hochinteressantes Referat über gutartige und bösartige Neubildungen bei Reptilien, Amphibien und Fischen erstattet, wobei auch das Gebiet der bei Reptilien offenbar eine große Rolle spielenden Tuberkulose berührt wurde. Die zu höchst interessanten Ergebnissen führenden histologischen und bakteriellen Untersuchungen, welche Gegenstand des Referates bildeten, fanden im II. (biologisch-)anatomischen Institute der Berliner Universität statt. Das genannte Institut, dessen hauptsächlich beteiligte Vertreter, die Herren Dr. med. Fried-

mann und Dr. med. Poll, ich in dieser Angelegenheit sogleich interpellierte, wären für krankes Kaltblütermaterial bzw. auch frische Leichen stets außerordentlich dankbar. Da nun Erkenntnis des materiellen Substrates jeder Krankheit die sicherste Gewähr für die Möglichkeit einer zweckmäßigen Behandlung bildet, so wäre es im Interesse jedes Aquarianers und Terrarianers gelegen, durch Materialbeiträge dieser guten Sache zu dienen.

Man sende jeden hoffnungslos kranken oder frisch verstorbenen Pflegling, einerlei ob das Leiden äußerlich sichtbar ist oder nicht, an das II. anatomisch-biologische Institut der Kgl. Universität zu Berlin, Luisenstraße 56, am besten mit einer kurzen orientierenden Mitteilung über die Art des Tieres und die Entstehung und Dauer seiner Krankheit. Auf Wunsch wird umgehend der Sektionsbefund und Belehrung über die Krankheit seitens des Instituts rückerstattet, ebenso wird auch die Leiche nach Entnahme des kranken Organes dem Einsender wieder zugeschickt. Dr. P. Krefft.

Die größte Meerestiefe. — Im Mittelländischen Meer gibt es, wie mit ziemlicher Sicherheit behauptet werden kann, keine größere Tiefe als 3500 Meter. Im Atlantischen Ozean sinkt der Boden nur selten unter 6000 Meter. Die größten bekannten Meerestiefen befinden sich im Stillen Ozean. Im ganzen werden jetzt 43 bedeutende Versenkungen des Meeresbodens gezählt, die als besondere Tiefen auf den Karten vezeichnet werden. Davon kommen 24 auf den Stillen, 15 auf den Atlantischen, 3 auf den Indischen Ozean und eine auf das Südliche Eismeer. Die Lotungen haben gelehrt, daß acht dieser Tiefen unter 7200 Meter hinabgehen. Die tiefste, jetzt bekannte Stelle des Meeresbodens ist die Aldrich-Tiefe, östlich von den Kermadic-Inseln im südlichen Pazifischen Ozean, nordöstlich von Neu-Seeland, mit 9429 Metern. Sie liegt also nicht unerheblich mehr unter als der höchste Berg der Erde (8840 Meter) über dem Meeresspiegel, und zwischen diesen beiden Punkten beträgt der Höhenunterschied demnach 18,269 Meter.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **zu Darmstadt.** Vereinslokal: Hessischer Hof, Wilhelminenstraße 1. Sitzungen am 1. und 3. Samstag jeden Monats.

Sitzung vom 7. Februar 1903.

Da abgesehen von einigen ziemlich belanglosen Einläufen usw. nichts besonders Wichtiges vorlag, da ferner auch nur wenige Herren erschienen waren und der 1. Vorsitzende ebenfalls an der Teilnahme verhindert war, so gestaltete sich die Sitzung zu einem gemütlichen Beisammensein. Dasselbe verlief aber keineswegs fruchtlos, da die sich im Laufe des Abends entwickelnde lebhafte Fach-Unterhaltung eine allseitige Aussprache über manche brennende Tagesfrage zu stande brachte und im weiteren kleine zwanglose Mitteilungen über gemachte Beobachtungen jedem Einzelnen Stoff zum Nachdenken und Anregung zu eigener beobachtender Tätigkeit in Hülle und Fülle bot.

Sitzung vom 21. Februar 1903.

Der nunmehr von seiner Reise zurückgekehrte 1. Vorsitzende, Herr Zachmann, eröffnete die Sitzung um 9¼ Uhr und übermittelte nach unbeanstandeter Protokollverlesung den Anwesenden Grüße von Herrn Becker, dem Ehrenmitgliede der „Hottonia“. Sodann erteilte er Herrn Zang das Wort zu dem schon in vorvoriger Versammlung angekündigten Vortrage: „Die gemeine Erdkröte *(Bufo vulgaris)* im Terrarium“. Die Absicht des Vortragenden ging dahin, etwas regeres Interesse für die Haltung von Terrarien unter den Mitgliedern zu wecken, da die Terrarienliebhaberei leider immer noch in fast allen Vereinen dazu verurteilt ist, die Rolle des Stiefkindes zu spielen. Die speziellen Ausführungen bezogen sich auf ein weibliches Exemplar der Erdkröte, das 6 Jahre in seinem Terrarium gelebt hatte. Ein vom Vortragenden selbst angefertigtes photographisches Porträt seiner Kröte wurde dem Verein dediziert, während 2 andere Kopien desselben zur Verlosung kamen (Gewinner: Herr Heinrich und Herr Behrmann). Ein weiteres Eingehen auf den Vortrag erübrigt sich, da derselbe, allerdings in völlig umgearbeiteter Form, demnächst in dieser Zeitschrift erscheinen wird. An den Vortrag schlossen sich einige Bemerkungen der Herren Buchhammer, Jamin und Zang, die sich übereinstimmend für eine allgemeinere Beachtung der Terrarienliebhaberei aussprachen. — Sodann zeigte Herr Jamin einen in Formol konservierten Feuersalamander vor, der durch zwei gelbe, durch Zusammenfließen der Flecken entstandene Rückenstreifen sehr ausgezeichnet ist. Das Exemplar wurde der Präparaten-Sammlung überwiesen. — Ein von Herrn Zachmann aus der „Gartenlaube“ verlesener Aufsatz über den Goldfisch gab verschiedenen Herren Veranlassung, ihre Ansichten über die Art der künstlichen Erzeugung der Goldfisch-Varietäten oder vielmehr Krüppel darzulegen. — Da in letzter Zeit wiederholt der Wunsch ausgesprochen wurde, eine auch für Laien geeignete Sammlung einheimischer Wasserpflanzen zusammenzustellen, so referierte heute Herr Jamin über den Stand des Vereins-Herbarium, das allerdings, wie leicht einzusehen ist, dem Nichtbotaniker gar zu wenig bieten kann. Zur Präparation der Pflanzen in natürlicher Stellung (also nicht gepreßt!) schlug Herr Jamin Formol vor, erbot sich ferner zur Ausführung eines Versuchs und stiftete das hierzu nötige Formol, während Herr Heinrich dem Verein den Behälter dazu in Gestalt eines recht geeigneten Akkumulatorenglases dedizierte. — Nachdem Herr Zachmann im Namen des Vereins den betreffenden Herren seinen Dank für ihre Geschenke ausgesprochen hatte, entspann sich eine kleine von Herrn Klockow angeregte Debatte über die schon so oft und in fast allen Vereinen aufgeworfene Frage, ob eine weitergehende Anwendung deutscher Tier- und Pflanzennamen statt der lateinischen am Platze sei. Alsdann spendete Herr Klockow drei interessante Stücke für die Sammlung, nämlich einen prächtigen Haifischrachen,

zwei auf überaus merkwürdige Weise verwachsene Kokosnüsse und schließlich noch einige Korallenbauten. Auch die Bibliothek hat zwei tadellose Bände (Bd. 7—10) von „Natur und Haus“ als wertvollen Zuwachs zu verzeichnen. Schluß 12 Uhr. Richard Zang, II. Schriftführer.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstraße.

Sitzung jeden 2. und 4. Dienstag im Monat.

Sitzung vom 14. April 1903.

Seinen Austritt aus dem Verein hat Herr Stammer angezeigt. — Herr Kuhn hält seinen angekündigten Vortrag über das Skelett des Karpfen. Von den Vertretern aller Klassen der niederen Wirbeltiere waren Knochengerüste als Anschauungsmaterial vorhanden. Vom Lanzettfischchen ausgehend, schildert der Vortragende ausführlich die allmähliche Entwicklung des Knochenbaues von der *Chorda dorsalis*, die auch bei allen Säugetieren im embryonalen Zustande als Beginn der Skelettbildung auftritt und von der Gliederung und Knorpelbildung der Wirbelsäule und dem Primordialschädel der Neunaugen und Haifische bis zu dem komplizierten Rückgrat und dem Schädelbau des Menschen. Am eingehendsten wurde der Knochenbau der Teleostier behandelt.

Sitzung vom 28. April 1903.

Die von den Vereinen „Nymphaea alba“ in Berlin und „Aquarium“ in Annaberg i. Erzgeb. uns angetragene gegenseitige Mitgliedschaft wird einstimmig angenommen. — Von Herrn Dr. Wolterstorff ist eine Anzahl Separatabdrücke der von ihm im „Zoologischen Anzeiger“ veröffentlichten Arbeiten und der von ihm in verschiedenen Zeitschriften abgedruckten Vorträge dem Verein zum Geschenk gemacht, wofür wir an dieser Stelle nochmals unsern Dank aussprechen. — Von Herrn Hartmann wurde angeregt, zur nächsten Sitzung einen Vortragsabend zu veranstalten, zu welchem eine große Anzahl unserm Verein nicht angehöriger Liebhaber Einladungen erhalten sollen. Als Thema wird gewählt: „Der Bau, die Einrichtung, Bepflanzung und Besetzung des Aquariums.“

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **Berlin.**

Vereinslokal: Restaurant Jäger, Köpenickerstr. 80—81.

Sitzung: Jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 8. April 1903.

Die Sitzung wird vom II. Vorsitzenden Herrn Adler um 9½ Uhr eröffnet. Hierauf wird das Protokoll der letzten Sitzung vom I. Schriftführer verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Die Herren A. Karfunkel, P. Stengert, O. Voigt und K. Föegen werden als Mitglieder in den Verein aufgenommen. Herr Genz erstattet sodann den Kassenbericht für das I. Quartal, demnach hatte der Verein eine Einnahme von 390,86 Mk., welcher eine Ausgabe von 158,15 Mk. gegenübersteht, sodaß ein Bestand von 232,71 Mk. verbleibt. Auf Antrag der Revisoren wird dem Herrn Kassierer durch Erheben von den Plätzen Decharge erteilt. Nach Verlesen der Eingänge teilt Herr Adler mit, daß der Verein „Salvinia“ in Hamburg als Mitglied in unsern Verein aufgenommen ist. Herr Rudolph stellt den Antrag: Gäste von Generalversammlungen auszuschließen. Der Antrag wurde abgelehnt. Herr Stehr stellt den Antrag: den Mitgliedern, welche es wünschen, die Blätter wieder zuzuschicken, respektive, welche darauf verzichten, sich dieselben mitzunehmen. Herr G. Lehmann teilt mit, daß die Vereinsfische einem anderen Mitgliede übergeben werden sollen; wozu sich Herr Gräfe erboten hat. Herr Bensch stiftete 4 Präparate zum Mikroskop, sowie Herr Schröter einen Makropoden zur Untersuchung. — Schluß der Sitzung 12½ Uhr. H. B.

Sitzung vom 22. April 1903.

Die Sitzung wird um 9½ Uhr vom I. Vorsitzenden eröffnet. Das vom I. Schriftführer verlesene Protokoll der letzten Sitzung wird angenommen. An Eingängen sind zu verzeichnen: „Allgemeine Fischerei-Zeitung“ Heft 3, „Natur und Haus“ Heft 13—14. Einige Offerten vom Verbande in Fischen und Terrarientieren; sowie ein Angebot des Herrn Stehr in Kampffischen und Gurami. Durch Auftrag mehrerer Mitglieder wird beschlossen, 130 *Chanchito* sowie verschiedene Terrarientiere zu beschaffen. Zur besseren Orientierung bei den zu machenden Partien ist vom Verein „Kießlings Wanderbuch für die Mark Brandenburg“ angeschafft worden, welches der Bibliothek einverleibt wurde, mit der Bemerkung, daß dasselbe nicht verleihbar ist. Vom Verein „Aquarium“ Annaberg im Erzgebirge ist ein Schreiben eingegangen, in welchem derselbe gegenseitige Mitgliedschaft ankündigt. — Hierauf entspann sich eine längere Debatte über das bei der Heizung zu verwendende Material. Als zweckmäßigstes wird verzinntes Kupferblech empfohlen. — Einen längeren Vortrag über Heizapparate hielt Herr Karfunkel. Redner schilderte in längerer Ausführung die Vervollkommnung und Vorteile seiner Apparate. — Schluß der Sitzung 12 Uhr. H. B.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Zehnjähriges Stiftungsfest am 18. April 1903.

Um diesen Tag würdig zu feiern, hatte der Verein seine Mitglieder und Freunde zu einem Herrenabend in seinem Vereinslokal eingeladen. Gegen 10 Uhr wurden die Türen zum Speisesaal geöffnet und unter den Klängen eines Festmarsches nahmen die Gäste ihre Plätze ein. Die hübsch gedeckte Tafel zeigte reichen Pflanzenschmuck, den Herr Claassen gütigst gespendet hatte, der Platz des Vorsitzenden, Herrn Peter, war besonders bekränzt. Bei jedem Gedeck lag eine Speisenfolge nebst Festordnung, ein Liederbuch (Geschenk des Herrn Schroot) und ein Karton mit Cigarren. Die Speisenfolge und Festordnung auf Büttenpapier im Buntdruck (von der Firma Lütcke & Wulff, eines Hohen Senats Buchdruckern) hergestellt, fanden vielen Beifall. Namens des Festausschusses hieß Herr Claassen die Versammelten willkommen und forderte zum Absingen des Liedes auf: „Hier sind wir versammelt“. Hiernach bat er, mit dem einfachen Essen fürlieb zu nehmen und wünschte allen guten Appetit. Die Fleischbrühe mundete vortrefflich und wurde der Schüssel mit Pasteten alle Ehre angetan, gleich danach wurde der Fisch aufgetragen. Als Tafelgetränk war echtes Pilsener Bier auserwählt, welchem edlen Stoff wacker zugesprochen wurde. Nachdem der Fischgang abgetragen, bat Herr Claassen die Anwesenden, sich von der gehabten Anstrengung erst wieder zu erholen, da ihrer eine neue Arbeit warte in seiner Ansprache. Herr Claassen wies darauf hin, daß das Stiftungsfest eines Vereins dem Geburtstage des Menschen gleiche und ebenso gefeiert werde. Der „Humboldt“ habe allerdings seit langer Zeit seinen Mitgliedern keine Gelegenheit zu Festlichkeiten

gegeben, aber auch keine Veranlassung dazu gehabt, um so mehr freue es ihn deshalb, heute endlich einmal wieder einen Kreis von Mitgliedern und Freunden des Vereins in Festtagsstimmung versammelt zu sehen, und die zahlreiche Beteiligung, namentlich seitens der älteren Mitglieder, die er ganz besonders willkommen heiße, habe gezeigt, wie sehr diese Feier allen Bedürfnis, ja, Herzenssache sei, und das sei wohl begreiflich. Nach schweren Zeiten sehe man den Verein wieder in gesunden Bahnen wandeln und seinen Fortbestand gesichert; hieraus resultiere das frohe Gefühl, das das Geburtstagskind heute beseele, es könne mit Freuden ausrufen: „Wir sind da“ und das noch stolzere Wort: „Wir werden sein“, wie auch die Vereinsbestrebungen in unserer Vaterstadt sich gestalten mögen. Redner skizzierte dann kurz die Geschichte des Vereins, die eng verknüpft sei mit der Tätigkeit seines Vorsitzenden, beleuchtete die Ursachen des Zurückgehens des Vereins und hebt das zähe Festhalten verschiedener Mitglieder auch in den schlechtesten Zeiten hervor. Nachdem dann Herr Peter den Vorsitz wieder übernommen und eine rege Tätigkeit entfaltet habe, sei eine Wandlung zum bessern eingetreten. Die Mitgliederzahl steige stetig wieder, der Besuch der Versammlungen sei gut und das alte Ansehen des Vereins werde nach jeder Richtung gewahrt; so sei es begreiflich, daß der Ehrentag des „Humboldt“ auch ein Ehrentag seines Vorsitzenden sei und in diesem Sinne habe auch der Festausschuß die Feier gestaltet. Redner bittet nun, die erste Seite der Festzeitung, die speziell Herrn Peter gewidmet sei, verlesen zu dürfen und bringt dann das Folgende zu Gehör:

Heil Peter Dir zum heut'gen Tage,
Den Deine Freunde lang ersehnt,
Damit es Dir ein jeder sage,
Wie Du für uns gelebt, gestrebt!

Zehn Jahre sind dahingegangen,
Seitdem Dein Aufruf ging durchs Land,
Und fester hält uns heut zusammen
Das einst von Dir geknüpfte Band.

Zehn Jahre sinds, seit Peter gelegt den ersten Keim,
Zum stattlichen Baum erwachsen sehen wir heut den Verein!
Und haben Stürme ihn oft geschüttelt, bis in die Wurzeln tief erregt,
So sind die dürren Zweige auch gerüttelt, die welken Blätter weggefegt.

Und neu erstarkt an Stamm und Zweigen —
In seinem Schatten sind wir heut
Versammelt hier zum frohen Reigen
In Freundschaft und in Einigkeit.

Drum sei in dieser frohen Stunde
Vor allem, Peter, Dein gedacht,
Und Dir mit Hand, mit Herz und Munde
Der Freunde tiefster Dank gebracht.

Auf Freunde, greift zum vollen Becher!
Der Trunk ist kühl und frisch und klar.
Auf Peters Wohl! Ihr frohen Zecher.
Gott geb' ihn uns noch manches Jahr!

Dann schließt Herr Claassen seine Ansprache mit einem dreifachen Hoch auf Herrn Peter, in das alle Anwesenden lebhaft einstimmen. Herr Claassen bittet dann nochmals um Gehör und führt folgendes aus: Es sei eine alte Sitte am Geburtstage Geschenke zu bringen und der Festausschuß sei in der glücklichen Lage, solche überreichen zu können. Der Geburtstag des Vereins sei auch ein solcher für Herrn Peter, da dieser am Gründungstage als erster Vorsitzender gewählt sei; man habe nun dem Festausschuß die Hände reichlich gefüllt, um am heutigen Tage Herrn Peter ein Ehrengeschenk darbringen zu können. Der Ausschuß habe sich nicht entschließen können, ein Prunkgeschenk zu wählen, das doch dem schlichten Sinne unseres Vorsitzenden nicht entsprochen haben würde. Seiner vielen Arbeit entsprechend seien die Geschenke ausgewählt und zwar zunächst ein Vergrößerungsapparat für photographische Aufnahmen und möge Herrn Peter dieser ein Sporn sein, seine photographische Tätigkeit weiter auszubilden, auch zu Nutz und Frommen unserer Sache. Habe man so Herrn Peter ein neues Arbeitsfeld geschaffen, so solle das zweite Geschenk dazu dienen, dieses zeitlich zu begrenzen. Wie dem Redner bekannt sei, wisse Herr Peter schwer die Grenzen zwischen Arbeit und Ruhe zu finden und habe der Ausschuß deshalb eine Wanduhr gewählt, deren lauttönender metallner Schlag ihn nicht vergeblich mahnen möge, die Arbeit mit der Ruhe zu vertauschen. Zeit halten, das soll die Bedeutung dieses Geschenkes sein und so möge Herr Peter dasselbe hinnehmen. Herr Peter dankt dann für die überraschende Ehrung. Die praktischen Geschenke erfreuten ihn sehr; aber die Uhr werde er vorläufig lieber noch nicht aufziehen. Der Vergrößerungsapparat werde ihm neue, aber willkommene Arbeit bringen. — Inzwischen waren die Gedecke gewechselt und der Braten aufgetragen, dem tapfer zugesprochen wurde. Nach dem Braten nahm Herr Peter das Wort zu seinem Festvortrag, welchen die „Blätter“ an anderer Stelle bringen werden. Die in demselben zur Erinnerung an das zehnjährige Stiftungsfest vorgeschlagenen Gründungen, die Jugendabteilung und die Ehrentafel, fanden lebhaften Beifall und wurde das zum Schluß des Vortrages ausgebrachte Hoch auf den Verein und seine Sache jubelnd aufgenommen. Dann verliest Herr Peter die zahlreich eingegangenen Glückwünsche. Unter den Gästen ist auch Herr Brüning, der Vorsitzende des Vereins „Naturfreund“ in Wandsbek erschienen, welchen Herrn Herr Claassen nun besonders begrüßt und dabei hervorhebt, Herr Brüning habe sich nicht nur als tüchtiger Liebhaber, sondern auch als Organisator bewährt, wie dies der „Humboldt“ früher zu seinem Schaden erfahren habe, um so mehr freue man sich, ihn heute als guten Freund hier begrüßen zu können. Herr Brüning antwortet in launiger Weise, bekennt, daß er ehemals den „Humboldt“ bekämpft, inzwischen aber eingesehen habe, unter wie zielbewußter und tatkräftiger Leitung derselbe arbeite und sei er vom Saulus zum Paulus geworden. Dann wird die Festbowle gebracht, und die Festzeitungen werden verteilt, deren beider Inhalt wie Ausstattung aller Anerkennung findet. Mit dem Absingen der in der Festzeitung enthaltenen Lieder wird die Fidelitas eröffnet, welche die Teilnehmer bis 3 Uhr zusammenhält. Während derselben versteigert Herr Claassen eine von Herrn Bergmann geschenkte kleine Kiste Cigarren, dem Feste entsprechend, prunkvoll aufgemacht, in amerikanischer Auktion, deren Ertrag M. 12, der Festausschuß schmunzelnd in die Tasche steckt. Der wirkliche Schluß des Festes ist bis heute nicht allgemein bekannt geworden, da derselbe nicht im Vereinslokal erfolgte. A. B.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruß's Restauration IX, Währingerstraße 67.

Sämtliche Zuschriften zu richten an Theodor Müllauer, Wien IX/4, Gürtel 164.

8. Sitzung.

Eröffnung der Sitzung 3/4 9 Uhr. — Im Einlauf: Offerte der Firma Stüve in Hamburg. Zuschrift des Vereins „Nymphaea alba“ in Berlin wegen gegenseitiger Mitgliedschaft (wird akzeptiert). Zuschrift der v. dem Borneschen Zuchtanstalt, daß bestellte Fische abgesandt. Zuschrift des Herrn Dr. Bade bezüglich des Artikels des Herrn Dr. Kreisler über Büschelkiemer im Seewasseraquarium, daß derselbe in den „Blättern“ zum Abdruck gelangen werde. Herr Beck entschuldigt sein Fernbleiben durch Krankheit. Herr Dr. Kreisler wohnt jetzt II. Untere Augustenstraße 1. — Herr Wessely zeigt verschiedene Sumpf- und Wasserpflanzen, darunter ferner auch einige, anläßlich einer Exkursion auf das Hameau erbeutete *Triton alpestris* vor und verteilt dann selbe an Reflektanten. Er teilt ferner mit, daß er anläßlich eines Besuches der Glashäuser des Baron Rothschild mit Vergnügen konstatieren konnte, daß ein großes Freilandbassin mit Nymphaeen sowie mit diversen anderen Sumpfpflanzen besetzt sei, und spricht den Wunsch aus, es mögen auch unsere öffentlichen Gärten den so stiefmütterlich behandelten Sumpf- und Wasserpflanzen mehr Aufmerksamkeit zuwenden. — Herr Fischer teilt mit, daß die von Schäme gesandten Fische viel teurer berechnet seien, als seinerzeit die Offerte vorlag und wird der Schriftführer beauftragt, sich diesbezüglich mit Herrn Schäme ins Einvernehmen zu setzen.

9. Sitzung 1. Mai 1903.

Obmann Müllauer eröffnet um 1/4 9 Uhr die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. — Im Einlauf befinden sich Heft 7 der „Blätter“. Einladungskarte des „Triton“, No. 7 der deutschen Anglerzeitung. Obmann bringt sodann eine Zuschrift des Mitgliedes Herrn Kloß in Olmütz zur Verlesung, welches um Zusendung der „Blätter“ ersucht. Obmann teilt mit, daß die Antwort bereits abgegangen sei. Es gelangt sodann eine Zuschrift des Mitgliedes Herrn Auer zur Verlesung, welches gegenwärtig in Dresden weilt und sich erbötig macht, eine eventuelle Bestellung von Fischen bei Schäme zu besorgen. Da Herr Auer in kurzer Zeit wieder abreist und bei den Mitgliedern erst Umfrage wegen ihres Bedarfes an Fischen gehalten werden soll, wird sein Anerbieten mit bestem Dank abgelehnt. Es werden nun Zettel unter die anwesenden Mitglieder verteilt, auf welche dieselben ihren Bedarf an Fischen und Pflanzen notieren und wird der Schriftführer mit der Erledigung dieser Angelegenheit betraut. Sehr hübsche Dekorationsstücke für Seewasseraquarien, welche nun zur Verteilung gelangen, finden unter den Anwesenden willige Abnehmer. — Schluß der Sitzung 11 Uhr. — Der Verein hat abzugeben: 1 Stück Regenbogenforelle 8 cm lang, seit 4. April 1902 im Aquarium aufgezogen. 1 Zimmerglashaus, sehr hübsch zu einem Fenster passend (für Cacteen geeignet). 1 Terrarium, von außen mit Gasolin zum Heizen samt Heizapparat, wegen Raummangel abzugeben. Betreffs der öfteren Reklamationen wegen der „Blätter“ diene allen geehrten Mitgliedern zur gefl. Kenntnis, daß dieselben an einem jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat erst in Berlin erscheinen, also bis selbe in Wien anlangen und zum Versand kommen, können immerhin auch einige Tage verlaufen. Prompter können wir selbe nicht zum Versand bringen, als dies jederzeit geschieht. Um die ohnedies namhaften Spesen für Porto zu verringern, wird gebeten, bei allen Anfragen Retourporto beizulegen. Nachdem bereits das II. Quartal schon zur Hälfte überschritten, bitten wir freundlichst, wo Mitgliederbeiträge rückständig sind, um gütige Begleichung derselben, um Postporto durch Mahnungen zu ersparen. Desgleichen wird nach Möglichkeit um Ebnung der Waren-Kontis ersucht. W.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats März und April 1903 im Restaurant „Sterngarten“.

Donnerstag, den 5. März 1903.

Verlesung und Genehmigung des Protokolles der letzten Vereinsversammlung. — Im Einlauf: Nachrichten der „Salvinia“ - Hamburg, „Nerthus“ Heft 9, ferner No. 4 mit 8 der Allgemeinen Fischereizeitung. Offerte eines Herrn Ruppert Rain betreffend Verkauf eines großen Aqua-Terrariums. Karte des „Heros“-Nürnberg. — Betreffs der Erklärung in Heft 9 der Zeitschrift „Nerthus“ wird sich der Vorstand mit Bezug auf eine gebrauchte Wendung an den Redakteur genannter Zeitschrift Herrn Barford-Kiel wenden. — Aus den aufliegenden No. 4 mit 8 der Allgemeinen Fischereizeitung gelangen eine Anzahl kürzerer Artikel, Notizen usw., die für uns nach verschiedenen Richtungen hin Interessantes bieten, zur Verlesung. — Herr Scherer demonstrierte einen bei Weßling, ca. 40 km von München, in einem uns von früher her bekannten Sumpfe tot gefundenen erwachsenen Springfrosch *(Rana agilis)* und knüpft an diesen Fund einige Bemerkungen über den Winteraufenthalt erwähnter Froschart. Außerdem demonstriert Herr Scherer das hübsche Fell eines Guereza-Affen *(Colobus guereza)* von Deutsch-Ostafrika (Kilimandscharo-Gebiet), sowie eine Photographie einer Partie des Sickiflusses. — Herr Hauptlehrer Großmann legt einen Katalog über Terrarienpflanzen auf und bespricht einige der dankbarsten und ausdauerndsten Formen. — Die Herren Revisoren Molter und Oelbaum geben die Erklärung ab, dass die Revision der Kassabücher und Belege zu keiner Erinnerung Anlaß gab, so daß definitive Entlastung des Kassierers Herrn Feichtinger erfolgen konnte.

Donnerstag, den 10. März 1903.

Protokollverlesung und Genehmigung. — Im Einlauf: „Nerthus“ Heft 10, „Natur und Haus“ Heft 11, Zoologischer Garten No. 2, „Blätter“ No. 5 und Allgemeine Fischereizeitung No. 9, 10 und 11. Tagesordnung des „Triton“-Berlin. Der Verein „Heros“-Nürnberg sandte uns seine Mitgliederkarte, sowie Mitglieder- und Bibliothek-Verzeichnis nebst Satzungen. Nachdem nunmehr auch von unserer Seite die Aufnahme des „Heros“-Nürnberg betätigt wurde, werden genanntem Vereine unsere Papiere in allernächster Zeit zugehen. Im Einlauf ferner Schreiben des Herrn Barford-Kiel vom 6. März 1903. Die in diesem Schreiben gegebenen Darlegungen heben jede Veranlassung zu einer Bemerkung unserseits bezüglich der in der „Nerthus“ Heft 9 niedergelegten „Erklärung“ des Herrn Barford vollständig auf. Herr Feichtinger hat die neuen Drucksachen für den Verein mitgebracht. Einige Herren erbieten sich in anerkennenswerter Weise, an die Auf-

arbeitung des nunmehr vorhandenen Stoffes baldigst zu gehen. „Nerthus“ Heft 10 bringt eine Umfrage unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Wolterstorff-Magdeburg über Haltung und Zucht unserer heimischen Tritonen, die auch in den „Blättern“ S. 95 wiedergegeben ist. Wir möchten unsere verehrlichen Mitglieder, insoweit dieselben langjährige Molchpfleger sind, auf die Umfrage hingewiesen haben. „Natur und Haus“ Heft 11. Über *Osphromenus trichopterus* und *Trichogaster fasciatus* berichtet Herr Melnikoff in Moskau recht anregend; dem Bericht der Wasserrose-Dresden entnehmen wir, daß ein Mitglisd dieses Vereins, Herr Weck in München war und der „Isis“ einen Besuch machen wollte, aber verhindert war. Wir hätten uns sehr gefreut, den Herrn begrüßen zu können. „Blätter“ No. 5 bringen uns einige Beobachtungen über den interessanten Spornfrosch *(Xenopus muelleri)* von Herrn Josef Scherer. „Lebendig gebärende Kärpflinge“ lautet ein anregender Vortrag von Herrn Peter in Hamburg. Herr Peter wendet sich in diesem Vortrage dagegen, daß man die Kreuzungsversuche bei den Kärpflingen früher einmal als Spielerei bezeichnet. Wir haben uns seinerzeit für solche Versuche nicht sehr erwärmen können und sind auch durch die Ausführungen des Herrn nicht anderer Ansicht geworden, harmonieren aber mit ihm in dem Satze: „Jedenfalls darf meines Erachtens nicht jeder Bastardierungsversuch ohne weiteres als Spielerei bezeichnet werden“, vollständig. Eine Reihe von Aufsätzen aus den vorbezeichneten Zeitschriften gelangt zur Verlesung und bietet Anlaß zu längeren Besprechungen. — Wegen des Feiertages (Josef-Tag) fällt die Sitzung am 19. März aus.

Donnerstag, den 26. März 1903.

Die Protokolle der 6. und 7. Vereinsversammlung werden nach Eröffnung der Sitzung verlesen und genehmigt. — Im Einlauf: Offerte von A. Reimann-Berlin bezüglich roter Planorbis. Karte unseres Herrn Rist aus Ottobeuren, Karte des Herrn Reinelt-Berlin bezüglich der *Lacerta muralis*-Formen und Karte des Herrn Dr. Wolterstorff an den Vorsitzenden. Ein Herr Georg Wiebe-Hamburg offeriert Wüstensand. Der Verein christlicher junger Männer empfiehlt seine Vereinslokalitäten. Unser Kölner Mitglied Herr Gladbach sandte uns aus Heidelberg eine hübsche Gruß-Karte. Karte des Herrn Angele-Linz. Tagesordnung des „Triton“-Berlin, und Offerte des Herrn Kunstgärtner Buchner hier und Stüve-Hamburg. Zeitschriften „Natur und Haus“ Heft 12. Schluß des instruktiven Aufsatzes von Melnikoff über den getupften Gurami und gebänderten Fadenfisch. Zur Tubifex-Frage bringt Herr Major Prestele einige Beiträge.*) Die Mitteilungen über den Verein „Aquarium“-Zwickau sollte jeder Aquarien- und Terrarienfreund lesen und daraus lernen. Es sind vielfach bekannte Klänge, die angeschlagen werden und treffend namentlich die Bemerkungen über „die Naturkunde im allgemeinen“ im drittletzten und vorletzten Absatz. „Nerthus“ Heft 11; das Einschlägige gelangt zur Verlesung. „Blätter“ No. 6. Die zwei Aufnahmen von *Eleotris spec.* und auch des Makropoden mit doppelter Schwanzflosse sind wieder prächtig. Der Verein der „Aquariumfreunde“ zu Berlin schreibt in seinem Sitzungsbericht vom 11. Februar 1903. „Das wiederholte Vorkommen der *Lacerta viridis* in der Mark Brandenburg speziell in den Kalkbergen bei Rüdersdorf ist auf entschlüpfte oder ausgesetzte Exemplare zurückzuführen. Die Mark Brandenburg als natürliches Verbreitungsgebiet genannter Echse zu betrachten, wäre falsch, denn dieselbe ist dort durchaus nicht beheimatet.“ Wir können dem gegenüber nur auf die einschlägige Literatur verweisen, die uns Aufschluß dahin erteilt, daß die Einwanderung der *Lacerta viridis* nach Brandenburg über March und Oder bis Oderberg erfolgt ist und daß die Echse mit Sicherheit nachgewiesen wurde. [Bedriaga, Beiträge zur Lacertiden-Familie S. 92, Brehms Tierleben Bd. 7, Dürigen, Deutschlands Amphibien und Reptilien, Schulze und Borcherding, Fauna Saxonica, Dr. W. Kobelt, Die Verbreitung der Tierwelt.] In dem Bericht der „Salvinia“-Hamburg finden sich einige Bemerkungen bezüglich *Agama inermis*. Wir stehen mit unserer Ansicht, die wir gelegentlich auch ausgesprochen haben, auf Seite des Herrn Tofohr und möchten die Angabe, daß *Agama inermis* bei 16 Grad C. behaglich schmaust, nach unseren Beobachtungen als möglicherweise irrtümlich bezeichnen. — Nach Bekanntgabe des ziemlich umfangreichen Einlaufes und Besprechung der Literatur berichtet der Vorsitzende über seine Exkursion am Sonntag, den 22. März, nach Dachau. Erbeutet wurde ein ca. 60 cm messendes Exemplar der schwarzen Form der Ringelnatter, welches zur Vorzeigung gelangte. — Herr Scherer berichtet über seine am gleichen Tage mit den beiden Herren Seifers und Herrn Knan gemachte Exkursion nach dem Weßlinger See. Aus dieser Exkursion wurde eine ziemliche Anzahl von Laichballen der *Rana agilis* gefunden und zwar sowohl an den bereits bekannten, erstmals von Herrn Lankes festgestellten Laichplätzen, als auch an einigen in der Nähe gelegenen, aber neu gefundenen Stellen. Mehrere erbeutete Exemplare des Springfrosches werden in der Versammlung demonstriert. Die Überwinterung von *Rana agilis* erfolgt in derselben Weise, wie die von *Rana fusca*. Herr Scherer brachte außerdem einige Myriophyllum-Pflänzchen und zwar solche vom Starnberger See und solche vom Weßlinger See zur Vorzeigung und verweist auf die Unterschiede der Pflanzen von den beiden Fundorten. Zum Schlusse der anregenden Sitzung gelangte durch Herrn Scherer eine Anzahl der prächtigen uns allerdings schon länger bekannten *Lacerta litoralis, forma olivacea* von der Insel Brazza zur Vorzeigung.

Donnerstag, den 2. April 1903.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Herr Kassierer Feichtinger ist wegen Krankeit entschuldigt. — Im Einlauf: Zwei Briefe der Frau Dr. Paster, Zirkular des „Humboldt“-Hamburg, Tagesordnung des „Triton“-Berlin. Ein Herr Leutnant von Steiner bittet um Zusendung unserer Papiere. „Nerthus“ Heft 12 und verspätet die Hefte 12, 13 und 14 der Allgemeinen Fischereizeitung. Mehrere der interessantesten Publikationen gelangen zur Verlesung. Herr Fritz Fischer, I. Vorsitzender des „Heros“-Nürnberg, wohnt nunmehr Martin-Richterstraße No. 12. — Herr Scherer demonstriert eine Anzahl der sehr schönen *Lacerta serpa* und *olivacea*-Form dieser Echse von der Insel Ischia. Diese Form der Wieseneidechse haben wir bisher noch nicht lebend gesehen und müssen gestehen, daß sie mit zu den schönsten gezählt werden muß. Eine kleine *Bufo viridis* von genannter Insel ging in die Hände des Herrn Rem-

*) Vergleiche die Arbeit des Verfassers über dasselbe Thema im Jahrg. XIII der „Blätter“ S. 237.

bold über. Ferner demonstriert Herr Scherer 3 Exemplare der kleinen und zierlichen Johannisechse *(Ablepharus pannonicus Fitz.)* und spricht einige erläuternde Worte über die niedlichen Tiere. H.

Verein der „Aquarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 8. April 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9[25] Uhr. Anwesend waren 32 Mitglieder und die Herren E. Höpfner, August Machus, Walter Wollitz und Frau Clara Wolf als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Im Einlauf: Schreiben der „Isis" betreffend *Lacerta viridis* und die Einladung zur Teilnahme am 10. Stiftungsfest des „Humboldt". Die Quartalsabrechnung ergab eine Einnahme von 209,70 Mk. und eine Ausgabe von 73,18 Mk., mithin einen Barbestand von 136,52 Mk. Die Zahl der Mitglieder betrug 69. Dieser Bericht wurde von den Revisoren bestätigt und von der Versammlung genehmigt. — Herr John offerierte verschiedene Präparate, von welchen der Verein drei Stück, die Entwicklung der *„Rana temporia, Anguis fragilis* und *Tropidonotus natrix"* darstellend, erwarb. — Die Herren Wendorf und Palm demonstrierten je einen neuen einlochigen Spiritusbrenner. Ein positives Gutachten über den praktischen Wert dieser Konstruktion soll in einer der nächsten Sitzungen ausgesprochen werden. — Nachdem ein Antrag des Herrn P. Hamann, zwecks Erlangung gewisser Begünstigungen mit verschiedenen wissenschaftlichen Instituten in Verbindung zu treten, angenommen war, beschloß der Verein im weiteren am Sonntag, den 10. Mai zwei Exkursionen zu veranstalten und zwar eine nach dem Gebiet der Rüdersdorfer Kalkberge, zwecks Forschung nach *Lacerta viridis,* die andere dagegen nach Finkenkrug mit der Aufgabe, nach *Pelias berus* zu suchen. Im übrigen sind jedoch alle zu erlangenden Objekte der Liebhaberei, zwecks Anlegung von Fundortstabellen und Ergänzung der Sammlung, in den betreffenden Exkursionsgebieten zu sammeln und dem Verein zur Verfügung zu stellen. Der Verein wird Fundortstabellen für die nähere Umgebung Berlins aufstellen, vorläufig soweit wie der Vorortverkehr der Bahn reicht. Als bis jetzt von uns festgelegte Fundorte gelten: Für *Utricularia* die Tegeler Torfstiche, für *Drosera rotundifolia* der Teufelssee im Grunewald und der Spandauer Schiffahrtskanal (Petroleumwerke), *Riccia fluitans* im Plötzensee und *Stratiotis aloidis* in der Nähe von Blankenburg, sowie in der Jungfernhaide am Nonnendamm, wo diese Pflanze in außerordentlich schönen Exemplaren und großer Menge anzutreffen ist. — Aus einer Erläuterung des Herrn Dr. E. Bade über Laichablage der Froschlurche ist hervorzuheben und für den Anfänger wichtig zu wissen, daß der Laich der eigentlichen Frösche in gallertartigen Klumpen, der der Kröten dagegen in Schnüren abgelegt wird. — Eine abermalige Debatte über die leidige *Ichthyophthirius*-Plage drehte sich hauptsächlich um die selbsttätige Desinfizierung eines durchseuchten Behälters, welches ungefähr nach Entfernung der Fische in 6—8 Wochen eintritt. — Interessant war eine Diskussion über das höchstmöglich erreichbare Alter der Makropoden. Es wurde berichtet von siebenjährigen Tieren, die jedoch schon recht hinfällig gewesen sind. Vierjährige dagegen, welche eine Länge von 15 cm erreicht hatten, fanden nach einer diesbezügl. Mitteilung noch zur Zucht Verwendung. — Herr Kupczik zeigte verpilzte *Betta.* Diese Krankheit entwickelte sich bei einer Temperatur von + 16° C. — Herr Heinrich Baumgardt spendete eine Karte von Berlin und Umgegend. Herr Härtel ein paar Kampffische, welche einen Erlös von 6 Mk. erzielten. — Hieraufs Schluß der Sitzung 12¾ Uhr. G. B.

Sitzung vom 29. April 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9[25] Uhr. Anwesend waren 59 Personen, darunter die Herren A. Herrmann, M. Asch, E. Winter, M. Happe, R. Sparrmann, E. Müller und E. Behrenbeck als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. — Nachdem die endgültigen Entscheidungen betreffs unserer beiden Exkursionen am 10. Mai getroffen waren, erhielt Herr Dr. E. Bade das Wort zu einem belehrenden Vortrag über naturgemäße Einrichtung von Aquarien. Im Anschluß an denselben demonstrierte Vortragender noch mehrere Exemplare *Bufo vulgaris* und *Bufo viridis* mit Männchen und Weibchen. Interessant war auch die erläuternde Wandtafelskizze einer einfachen und praktischen Wasserdurchlüftung durch Herrn Dr. Bade. — Nach Ablauf einer Pause reichten die Herren Rudolf Sparrmann, Walter Wollitz, Arthur Herrmann, Otto Nicolas und August Machus, ersterer in Steglitz, die übrigen in Berlin wohnhaft, ihren Aufnahmeantrag ein. — Hierauf wurde als zulässig höchster Wasserstand für *Saururus luc. Sag. montevidensis* und *Sag. saggitifolia* ca. 35—40 cm bestimmt. Das Wachstum der Aale im Zimmeraquarium, sowie die Geschlechtsunterschiede der *Chanchito*-Arten boten Anlaß zu anregenden Debatten. Betreffs letzterer verweisen wir auf die Skizze in den „Blättern" Jahrg. 1902, S. 212. Dieselbe ist uns auch für fernere Erörterungen durchaus maßgebend, Eine Meinungsverschiedenheit rief die Frage des Herrn G. Lehmann: „Wie ist das Massensterben junger Fischbrut in einem Aquarium zu erklären?" hervor. Herr G. Baumgardt sucht die Erklärung der Ursache im Nahrungsmangel, welcher bei fortschreitender Entwicklung der Brut naturgemäß eintreten muß. Diesem Übelstande durch Zuführung anderer Futtermittel wie Daphnien, Cyklops usw. zu begegnen, ist nicht nur zwecklos, sondern sogar gefährlich, weil gerade das natürliche Infusorienfutter durch dieselben aufgezehrt oder verdrängt würde, sie selbst aber von der winzigen Brut nicht genommen werden können. Hält daher die Vermehrung der Infusorien mit der Entwicklung der Fischbrut nicht gleichen Schritt, so ist es erklärlich, daß der überwiegend schwächere und größere Teil der Brut successive an Nahrungsmangel zu Grunde gehen muß, solange bis ein gewisses Gleichgewicht zwischen den nährenden Infusorien und der konsumierenden Brut in dem Aquarium hergestellt ist, falls es der Züchter nicht vorzieht, beizeiten die Brut räumlich gut zu verteilen. Der Einwand, daß doch Schleierschwanz-Bruten meist vollzählig groß werden, ist als Gegenbeweis des vorstehend Angeführten nicht stichhaltig, denn erstens beanspruchen diese Tiere von vornherein einen weit größeren Spielraum zum Ablaichen und zweitens ist die junge Brut auch infolge ihres raschen Wachstums weit früher im Stande, auf kleine Daphnien Jagd zu machen als Labyrinth-Fische, welche meist in ganz kleinen Behältern oft zu mehreren Hunderten das Licht der Welt erblicken. Will der Liebhaber diese Massen erhalten, so ist er gezwungen, dieselben zu verteilen. Tut er es

nicht, so richtet die Natur selbst ein grausames Zerstörungswerk an, um das Gleichgewicht zu erhalten resp. herzustellen. Dieser Ansicht stimmten die Herren G. Lehmann und G. Veith zu, während andere Herren dieser Auffassung jedoch ohne bestimmtere Erklärungen gegenübertraten. G. Baumgardt.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg**. Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 6. April 1903.

Vorsitz: O. Tofohr. Anwesend sind 32 Personen. Aufgenommen werden die Herren Müller, Hamburg sowie Arthur Kurtz, Kattowitz in Oberschlesien. Es melden sich an: die Herren Adolf Piel, Frankfurt a. M. und Heinrich Müller, Würzburg sowie die Vereine „Alisma" in Aachen und „Nymphaea alba" in Berlin. — Herr Glinicke hält einen interessanten Vortrag über die Schleierschwanzfischzucht, der lebhaften Beifall erntet. Der Abdruck des lehrreichen Vortrages erfolgt demnächst in den „Nachrichten". — Der II. Vorsitzende O. Tofohr berichtet über die diesjährig für die Mitglieder und angeschlossenen Vereine der „Salvinia" importierten Reptilien, soweit solche bereits eingetroffen und abgebbar sind. Alle Tiere kommen nur in gesunden, gut fressenden Stücken zum Selbstkostenpreis zum Versand. Von den jonischen Inseln wurden importiert: *Lac. viridis var. majoris*, Riesensmaragdeidechsen; *Lac. jonica* in vielen Farbenformen sowie ihrer Olivaceaform; *Anguis fragilis*, Blindschleichen; *Algiroides nigropunctatus*, Rotbauchechsen; von den Faraglioneblöcken bez. von Capri wurden eingeführt: *Lac. faraglionensis*, Faraglioneechsen sowie eine prächtige Varietät der *muralis* bez. der *serpa*, nämlich die schöne *var. elegans*. Von der westafrikanischen Küste (gefangen in Bampampana an der Sierra Léone Küste) wurden herangeschafft *Crocodilus niloticus*, das sich als recht langschnauzig erwies. *Crocodilus niloticus* variiert in Schnauzenlänge erheblich, Ostafrikanische und Westafrikanische Exemplare lassen sich leicht von einander unterscheiden, ja östliche und westliche Stücke differieren häufig auch noch unter sich mehr oder weniger beträchtlich. Vom nördlichen Afrika wurden importiert: *Stenodactylus Petrii*, Dünnfinger, ein reizendes geckoartiges Tierchen; *Acanthodactylus velox*, Fransenfingerechsen; *Scincus officinalis*, Apotheker-Skink; *Gongylus ocellatus*, Walzenechsen; *Agama inermis*, Wüstenagame. Unterwegs von Nord-Afrika sind noch *Chameleon vulg.*, *Acanthodactylus pardalis*, *Seps chalcides*, *Platydactylus mauritanicus*, *Uromastix spinipes* sowie *Varanus griseus*. Direkter Bezug von syrischen Reptilien wurde in die Wege geleitet. Süddeutsche und Tiroler Fänger sind für den Fang der dort vorkommenden Echsen, Schlangen, Frosch- und Schwanzlurche engagiert. Neue Verbindungen mit überseeischen Tierhändlern werden nach Möglichkeit stets angeknüpft. — Die Import-Vereinigung der „Salvinia", die sich den Bezug von Fischen und Pflanzen zur Aufgabe macht, hat heuer einen Posten Teleskop-Schleierschwänze sowie eine neue bisher noch nicht bestimmte, zum ersten Male nach Deutschland gelangte Sumpfpflanze, die unserer *Calla* offenbar nahesteht, auch wie diese blühen soll, aus China importiert. Fische u. Pflanzen sind vorläufig vergriffen. Nachimporte wurden in die Wege geleitet. — Verkauft werden Hundsfische, Diamantbarsche, Rohrbarsche, *Lac. viridis* sowie 2 eingerichtete Aquarien. Ein Posten Pflanzen wird gratis verteilt. — Fragekasten. — Schluß 12¼ Uhr.

Versammlung am 16. April 1903.

Anwesend sind 40 Personen. Vorsitz: Herr Dr. Franck. Aufgenommen werden die Vereine „Alisma" in Aachen u. „Nymphaea alba" in Berlin sowie die Herren Adolf Piel, Frankfurt a. M. und Heinrich Müller, Würzburg. Antrag zur Aufnahme stellen die Herren Otto Camozzi, Ingenieur-Direktor des Elektrizitätswerkes in Niederlößnitz-Dresden und W. Weißke, Hamburg. — Verkauft werden *Lacerta viridis var. major*. — Herr R. Flurschütz hält einen interessanten Vortrag über die Haltung von Seepferdchen *(Hippocampus antiquorum)* im Seewasseraquarium, dem wir kurz folgendes entnehmen: Diese für den Liebhaber ebenso gesuchten wie in ihrem Wesen hochinteressanten eigentümlichen Fischchen gehören zur Familie der Büschelkiemer oder Röhrenwürmer und zeichnen sich durch eine geradezu bizarre Körperform aus, die Redner durch herumgezeigte gute Spirituspräparate der Versammlung veranschaulicht. In gewisser Beziehung erinnern diese eigenartigen Tiere an das bekannte Chameleon aus dem Reptilienreiche. Man betrachte nur seinen Wickelschwanz, seine unabhängig von einander nach allen Richtungen frei beweglichen Augen, beobachte seinen lebhaften Farbenwechsel und denke endlich daran, wie schwierig Seepferdchen in der Gefangenschaft zu halten sind, oder vielmehr nach vieler Fachliteratur sein sollen. Es werden einem gewiß viele Berührungspunkte dieser beiden so weit von einander abstehenden Tierarten auffallen. Die Schwimmbewegung des Seepferdchens geschieht vermittelst der Rückenflosse, während eine Bauchflosse als Steuer gebraucht wird. Die Haltung von Seepferdchen ist nach den Erfahrungen des Vortragenden nicht so schwierig, als vielfach angenommen wird, hat Redner sie doch schon 10 Monate und länger bei bester Gesundheit gepflegt und sie auch dann nur durch einen Unfall durch den Tod verloren. Die Nahrung dieser Tiere besteht aus mikroskopisch kleinen Lebewesen. Ihr Aquarium wurde daher nicht allzureinlich gehalten, damit sich Infusorien bilden können, auch wurde die natürliche Algenbildung durch Sonnenlicht begünstigt. Eventuell sind die Tiere durch das Einbringen von kleineren Mengen von dem bekannten Heuaufguß in ihr Aquarium mit Infusorien zu füttern, was ja leicht zu bewirken ist. Über die Fortpflanzung weiß Redner zu berichten, daß das Weibchen seine Eier in eine Bauchtasche unter der Bauchflosse des Männchens legt, wo sie bis zu ihrer völligen Entwicklung verbleiben. Empfindlich sind Seepferdchen gegen plötzlichen Wasser- und Temperaturwechsel sowie einen Wechsel des Salzgehaltes. Sie benötigen keiner großen Durchlüftung. Gegen größere Wärme sind sie empfindlich, in natürlichem Seewasser gedeihen sie weit besser als in künstlichem, das sie nur schlecht vertragen. Hochinteressant sind ihre Paarungsspiele. Das Männchen schwimmt dabei um das erkorene Weibchen herum, unter seitlichem Zusammendrücken seines Körpers (ganz wie es das Chameleon macht) unter gleichzeitiger herrlicher, bisweilen geradezu prachtvoller Umfärbung. Reicher Beifall lohnt den Redner. — Versteigert werden Makropoden, *Sagittaria variabilis*-Knollen sowie *Aponogeton*. Gratis verteilt werden Keimlinge vom Froschbiß. -- Fragekasten. — Schluß 12 Uhr. T.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b.M.

Jahrgang XIV.
Heft 12.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Die gemeine Erdkröte im Terrarium.

Beobachtungen und Studien an einem 6 Jahre in Gefangenschaft lebenden weiblichen Exemplar der *Bufo vulgaris Laur.* von Richard Zang, Darmstadt. (Mit einer Originalaufnahme.)

Wohl ein jeder, der sich mit der Pflege von Terrarien abgibt, hat unter den Insassen seiner Behälter in mehr oder weniger ausgesprochenem Maße seine besonderen Lieblinge. Mit ihnen beschäftigt er sich vor allen andern in seinen Mußestunden, ihnen wendet er überhaupt erhöhte Aufmerksamkeit zu und in ihren Magen läßt die nimmerruhende Fürsorge des Pflegers die ausgesuchtesten Leckerbissen wandern. Im allgemeinen mögen es wohl in den meisten Fällen Eidechsen oder auch Schlangen, überhaupt Reptilien sein, die der Besitzer ganz besonders in sein Herz geschlossen hat. Seltener bringen es wohl Amphibien soweit, abgesehen etwa vom Laubfrosch, der es ja so ganz vorzüglich versteht, sich die Zuneigung des Pflegers zu erringen, vornehmlich aber sich in der Gunst schöner Pflegerinnen dauernd festzusetzen. Der Grund von alledem mag wohl in der höher entwickelten Intelligenz, in der größeren Beweglichkeit und Regsamkeit, in dem schmuckeren Aussehen der Reptilien zu suchen sein, die ferner ganz im Gegensatz zu den meisten Amphibien selbst den empfindlicheren Laien nicht nur kein Entsetzen verursachen, sondern ihnen sogar oft nicht unsympathisch sind.

Ich muß offen gestehen, daß in meinen Terrarien der nämliche Zustand der herrschende geworden ist. Den Amphibien wird im allgemeinen bedeutend weniger Beachtung geschenkt, auf die Reptilien und unter diesen hinwiederum auf die Eidechsen dagegen das Hauptgewicht gelegt und auf ihre naturgemäße Haltung die allergrößte Sorgfalt verwandt. Doch — keine Regel ohne Ausnahme! So auch hier. Und gerade in diesem Falle wird manchem die einzige Ausnahme etwas auffallend erscheinen, da es sich um ein im im Volke als überaus abschreckend verschrieenes Tier handelt, nämlich um unsere graue Kröte *(Bufo vulgaris Laur.)*.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Gemeine Erdkröte *(Bufo vulgaris Laur.)*

Aus dem soeben gesagten geht schon hervor, daß ich hier nicht Allgemeines bringen will über die Haltung von Kröten im Terrarium, was ja schon bis zum Überdruß von den verschiedensten Autoren behandelt wurde, und zwar meist in

breiten, oft aber auch nicht einen einzigen neuen Gedanken in die Materie bringenden Darstellungen. Im Gegensatz dazu habe ich mir die Aufgabe gestellt, hier die speziell an meinem Lieblingstiere gemachten Beobachtungen aus allen sonstigen herauszugreifen, um sie einem für den Stoff empfänglichen, verständnisvollen Leserkreise darzubieten und somit besonders Anregung zu weiteren, eingehenderen Beobachtungen zu geben.*)

Die Kröte, von der ich hier sprechen will, wurde als schon völlig ausgewachsenes Weibchen im März 1896 in einem Teiche bei Darmstadt gefangen, wo sie gerade von einer Schar lüsterner Männchen heftig umworben wurde. Vorerst wurde sie zu Hause in den Gartenteich gebracht, wo sie denn auch alsbald ihre Eierschnüre absetzte. Sodann erhielt sie ein großes selbstgefertigtes Holzterrarium als Behausung angewiesen. Dieser Behälter hatte mit verschiedenen anderen seinen Platz im Hausgarten und stand auf einem Holzgestell an einer Mauer mit Nachmittags-Sonne. Wie sehr dieses Terrarium der Kröte zusagte und wie wohl sie sich alsbald darin fühlte, das geht, ganz abgesehen von der ungemein raschen Eingewöhnung, schon allein daraus hervor, daß diese Kröte volle 6 Jahre aushielt, also auch stets ohne Schaden zu nehmen überwinterte. Kein anderes Terrarientier habe ich bisher länger erhalten können. Am längsten hielten aus: *Lacerta agilis* (Zauneidechse) 3 Jahre, *Testudo gracea* (griech. Landschildkröte) 5 Jahre und *Coronella austriaca* (Glatte Natter) auch 5 Jahre (wozu noch bemerkt werden muß, daß dieses im Mai 1898 am Lago di Garda gefangene Exemplar mir vor einigen Wochen, im März 1903, aus dem Terrarium entkam; ohne diesen Zwischenfall hätte das Tier sicherlich noch jahrelang in der Gefangenschaft gelebt!) — Doch das Schicksal ereilte auch meine mir im Laufe der Zeit so lieb gewordene Kröte. Im Herbst 1901 war sie noch Ende November, ja sogar Anfang Dezember ganz munter. Als dann aber plötzlich scharfe Kälte einsetzte, verblieb sie ganz in ihrem Loche, in das sie sich während der letzten Wochen nur Nachts zurückgezogen hatte. In den ersten Tagen des Jahres 1902 war dann die Wärme im Hinblick auf die Jahreszeit wieder als verhältnismäßig recht bedeutend zu bezeichnen und siehe da, meine Kröte erschien tatsächlich am Nachmittage des 5. Januar und setzte sich dick und breit, als ob das so ganz selbstverständlich wäre, in die winterlich schwachen Strahlen der Sonne, versuchsweise warf ich ihr nun Mehlwürmer vor und wirklich, nach einigen vergeblichen Versuchen hatte ihre Zunge wieder die nötige Fertigkeit erlangt, um die Futtertiere auflecken zu können. Sie fraß also ca. 6—8 Stück und zog sich dann wieder beim Nahen des Abends in ihr tiefes Loch zurück. Daß es aber keinesfalls geraten ist, Terrarientiere in dieser Weise zu füttern, das sagte ich mir leider erst zu spät, als ich schon einige Tage später die Kröte beim Nachgraben tot im Verstecke fand, und die neben ihr liegenden wieder ausgeworfenen Mehlwürmer nur zu deutlich zeigten, daß der Terrarienliebhaber niemals auslernt, daß sein auf Erfahrungen gegründetes Wissen unvollkommen ist und bleibt. Bemerkenswert aber ist gerade dieser traurige Fall deshalb, weil er den Wert oder vielmehr Unwert einer überall in fast allen einschlägigen Schriften zu findenden und doch so falschen Angabe im grellsten Lichte zeigt, wie z. B.: „In den Überwinterungskästen der Terrarientiere vergesse man auch nicht, ein Schälchen mit Mehlwürmern zu stellen, da manche Tiere öfters, zumal bei warmem Wetter, aus ihrem Winterschlafe erwachen und dann gern Futter annehmen.“ Nach dem oben Mitgeteilten bedarf es dazu wohl keines weiteren Kommentars.

Um gleich bei dem Thema „Fütterung“ zu bleiben, so möchte ich erwähnen, daß der Geschmack meiner Kröte ziemlich entwickelt war, höher ausgebildet jedenfalls, wie z. B. bei Unken und Fröschen, die unter Umständen eigentlich Genießbares und Ungenießbares verschluckten. So fraß z. B. *Rana esculenta* bei mir anstandslos Käse, was allerdings jedesmal einen gelinden Darmkatarrh heraufbeschwor, und meine Unken leisteten noch mehr: wenn die einmal 2 Tage lang kein Futter erhalten hatten, schnappten sie nach jedem vor ihrem Maul hin und her bewegten Grashalm oder Holzstückchen und schlangen als übereifrige Vegetarianer dergleichen auch ohne weiteres hinunter. Ganz anders die viel intelligentere Kröte: Bedächtigen Schrittes sich nähernd, untersuchte sie zuerst das Dargebotene aufs genaueste, und sehr selten nur kam es vor, daß sie sich durch künstliche Bewegung eines leblosen Körpers täuschen ließ. Brachte ich sie doch einmal mit Hilfe kompli-

*) Denselben Stoff behandelte Verf. in einem, im Verein für Aquarien- und Terrarienkunde „Hottonia“ zu Darmstadt am 21. Februar 1903 gehaltenen Vortrage. Derselbe war jedoch, da es in der Absicht des Verf. lag, neue Freunde fürs Terrarium zu gewinnen, so allgemein und grundlegend gehalten, daß nachstehender Aufsatz nicht eine Wiedergabe des Vortrags, sondern vielmehr eine völlige Umarbeitung desselben darstellt.

ziertester Finessen dazu, so spie sie jedesmal das Aufgenommene (in den meisten Fällen auch wurmförmig geschnittenes rohes Fleisch!) als ungenießbar wieder aus, in direktem Gegensatz also zu Fröschen und Unken.

Auf die Art und Weise des Erbeutens selbst brauche ich hier wohl nicht weiter einzugehen, da dergleichen detaillierte Darstellungen schon in genügender Zahl in der Literatur zu finden sind. Erwähnenswert jedoch erscheint mir die Tatsache, daß meine Kröte, auch wenn sie vorher mit dem für sie größten Leckerbissen, mit Mehlwürmern nämlich, gefüttert worden war, trotz alledem stets mit Vorliebe die ins Terrarium ziemlich zahlreich von außen eindringenden Ameisen „aufleckte", welchen Vorgang ich sehr oft zu beobachten Gelegenheit hatte. Da alle anderen Tiere des Terrariums, wie Frösche, Unken, Molche sowie auch andere Krötenarten die überall umherlaufenden Ameisen völlig unberücksichtigt ließen, wandte ich, nachdem die anfangs von mir gehegten Zweifel durch fortgesetzte genaue Beobachtungen behoben waren, der Sache erhöhte Aufmerksamkeit zu und fand alsbald heraus, daß es sich hierbei nur um eine individuelle Eigenschaft handeln konnte. Bis zu welcher Meisterschaft im Auflecken und bis zu welch' hohem Grade der Treffsicherheit sie es mit der Zeit gebracht hatte, das zeigte sich so recht deutlich erst dann, wenn man sie auf den Hauptpfad des Gartens setzte, wo stets alles von Ameisen wimmelte. Da wußte sie sich alsbald vor einem der vielen Ameisenlöcher zu postieren, wo dann ihre in beständiger Aktion befindliche Zunge gar nicht mehr zur Ruhe kam. Die ganze Sache hat ja anfangs wohl etwas frappierendes, läßt sich aber ohne weitere Schwierigkeit daraus erklären, daß die Ameisen durch den Schlag der Krötenzunge völlig betäubt werden und dadurch nicht zum Beißen oder Ausspritzen ihrer scharfen Säfte kommen.

Wenn ich so nachmittags mit voller Mehlwurmschale ans Terrarium herantrat und die Äuglein meiner geliebten Kröte so verständnisinnig mich anblickten und sie es kaum erwarten konnte, daß ich die Tür öffnete, da machte ich mir oft den Spaß und setzte sie in die entfernteste Ecke des Behälters, von wo sie den Fütterungsplatz gar nicht sehen konnte. Da war es nun höchst interessant, ihr Gebaren zu beobachten. Mit einer Schnelligkeit, die man einer Kröte gar nicht zutraut, machte sie linksumkehrt und nun gings im Eilmarsch ohne Aufenthalt in kerzengrader Richtung dem Futterplatze zu. Dabei überkletterte sie oft einen Felsen von 25 cm Höhe und kürzte den Weg noch dadurch ab, daß sie sich einfach kopfüber von der Spitze des Felsens herabstürzte, um dann unverzüglich den verlockenden Mehlwürmern zuzustreben. Recht ergötzlich war es dann, wenn sie sah, daß schon eine oder die andere der vorwitzigen Unken einen Mehlwurm wie eine Zigarre im Maule hatte und mächtig daran schluckte. Da regte sich in ihr der Futterneid und manchmal, wenn sie nicht gleich anderweitig befriedigt wurde, stürzte sie sich, sonst doch ein Muster der Verträglichkeit, auf eine der kleinen ahnungslosen Unken, schnappte nach ihnen und hatte eine oft so weit im Maule, daß nur noch die zappelnden Hinterbeine zu sehen waren. Aber jedesmal spie sie sie wieder unversehrt aus, da ja die Unken meist in ihrer Todesangst ihren Mehlwurm im Maule der Kröte fahren ließen und froh waren, wenn sie überhaupt mit heiler Haut davonkamen.

Von diesen doch immerhin seltenen Fällen von Unverträglichkeit abgesehen, war das gute Verhalten der Kröte zu den übrigen Mitbewohnern des Terrariums, worunter meist auch 1—2 Ringelnattern, stets ungetrübt. Auch gegen ihren Pfleger betrug sie sich alsbald sehr gesittet, indem sie das bekannte Urinspritzen schon nach einigen Wochen einstellte und sich überhaupt recht manierlich betrug, wenn man sie in die Hand nahm. Eine Absonderung des giftigen Drüsensekretes habe ich nie an ihr beobachtet. Ich glaube daher, daß sie sich nur in äußersten Notfällen dieses Verteidigungsmittels bedient und ein derartiger Fall ereignete sich nur ein einziges Mal im Terrarium. Als ich einmal eine junge Sumpfschildkröte *(Emys lutaria)* von der Größe eines Zweimarkstücks ins Wasserbecken setzte, gabs nämlich ein kleines Unglück. Als die behäbige Kröte nämlich ihr gewohntes Morgenbad nehmen wollte und ahnungslos ins Wasser stieg, wurde sie von der kleinen äußerst lebhaften Schildkröte angefallen. Obgleich die Kröte, dies bemerkend, sofort Fersengeld gab, wurde ihr dennoch, während sie dem Lande zustrebte, von der geschwinderen *Emys* eine Zehe des Vorderfußes glatt abgebissen. Ich teile diesen Fall hier so ausführlich mit, weil er recht wohl zur Warnung für allzu eifrige Verehrer der Gesellschafts-Terrarien dienen kann. Im Hinblick auf dieses Vorkommnis erscheint es also keinesfalls ratsam, die schlecht geschützten Amphibien, wie Molche, Kröten und Frösche, mit bissigen Schildkröten zusammenzuhalten, selbst wenn letztere noch so winzig sein sollten. Übrigens vermied

seitdem die Kröte ängstlich das Wasserbecken, in dem ich absichtlich die Schildkröte belassen hatte, um das weitere Verhalten meiner *Bufo* zu studieren. Am selben Tage aber, an dem ich ihren kleinen bissigen Feind entfernte, nahm die Kröte, die, wie schon bemerkt, wochenlang das Wasser nicht aufgesucht hatte, wieder ein erfrischendes Bad: wieder ein eklatanter Beweis für die relativ hohe Intelligenz der Kröte.

Die sehr interessante Häutung zu beobachten, war mir im ganzen siebenmal vergönnt. Ich konnte dabei feststellen, daß die Art, wie Dürigen den Vorgang beschreibt, durchaus zutreffend ist. Bemerken möchte ich nur, daß die Haut nicht immer zuerst auf der Rückenmitte platzt, sondern manchmal auch auf der Seite oder in der Aftergegend, und ferner, daß mein Exemplar die abgestreifte Haut stets mit sichtlichem Wohlbehagen verschlang. Kurz nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf fand sofort eine Häutung statt, und im weiteren Verlaufe des Sommers glaube ich auf Grund meiner allerdings mangelhaften Beobachtungen Häutungen in Abständen von je 2 Monaten etwa annehmen zu müssen.

Eine eigentliche Stimme konnte ich an meiner Kröte nicht wahrnehmen, wenigstens keinen Laut, der auch nur entfernt an die ziemlich laute Stimme der in Paarung begriffenen Männchen erinnert hätte. Nur wenn man sie auf den Rücken legte, stieß sie oft 10—12 mal einen glucksenden (murksenden) Ton aus.

Sehr bemerkenswert ist im übrigen der ganz bedeutende Umschwung, der sich mit der Lebensweise meiner Kröte in der Gefangenschaft vollzog. Anfänglich hielt sie es im Terrarium wie seither im Freien: am Tage verborgen — in der Nacht lebhaft umherkriechend. Doch im Laufe der Zeit brachte es die ausschließlich am Tage stattfindende Fütterung mit sich, daß sie, ihre alte Lebensweise aufgebend, sich während der weitaus meisten Nächte in ihrem Loche versteckt hielt, am Tage aber, und das ist das Interessanteste, die größte Beweglichkeit entfaltete und rastlos in dem Terrarium nach Futter fahndend sich umhertummelte. Und vollends setzte sie sich und zwar nicht allein im kühlen Frühjahr und Herbst, sondern selbst im Hochsommer mitunter in die wärmsten Sonnenstrahlen, ja sie blähte sogar zuweilen ihren Körper auf, um so wie die Eidechse durch Vergrößerung der Körperoberfläche die Sonnenwärme möglichst auszunutzen. Diese Beobachtung macht, wenn sie vielleicht auch nur auf Individualität basiert, doch die überall, selbst in Dürigens Werk zu lesende Behauptung, der grauen Erdkröte sei selbst in Gefangenschaft direktes Sonnenlicht sehr lästig, wenigstens in ihrer Allgemeinheit hinfällig.

In gewissem Sinne hat sich schließlich meine Kröte sogar als Wetterprophetin gezeigt, und zwar als eine, auf die immer noch etwas mehr zu bauen ist, als auf unsern Grünrock, den Laubfrosch. Allerdings war ihre Wetterprognose in der Hauptsache beschränkt auf die Frage, ob kaltes oder ob warmes Wetter in Aussicht stehe. Darin aber konnte man sich auf meine Kröte durchaus verlassen, da sie oft 1—2 Tage vor Eintritt kalter Witterung diese dadurch anzeigte, daß sie ihren Schlupfwinkel nicht nur nicht verließ, sondern sich sogar noch tiefer ins Erdreich einscharrte.

Zum Schlusse möchte ich nicht unterlassen, auf das photographische Bild meiner Kröte hinzuweisen. Mag auch die Aufnahme noch nicht ganz tadellos sein, so gibt sie doch ein lebensvolles Bild des Tieres; eine wirklich erstklassige naturgetreue Abbildung von *Bufo vulgaris* existiert bisher noch nicht. Denn selbst Meister Vottelers Aquarell im Dürigen ist keineswegs so ganz einwandfrei.

Wenig bekannte europäische Fische.

Von Dr. Walter Schumacher.

(Mit Originalzeichnungen von E. Schuh.)

I. Schweden und Finnland.

Jetzt ist die Zeit gekommen, wo alle diejenigen, die nicht Amt, Pflicht oder leeres Portemonnaie an ihre heimatliche Scholle fesselt, ihr Ränzel packen und durch die Befriedigung der altererbten germanischen Wanderlust ihre Nerven stärken für die Lasten und Mühen des Jahres. An diese Glücklichen möchte ich mich wenden und sie bitten, auch auf Reisen unserer Liebhaberei treu zu bleiben und dadurch, daß sie von den anderen Ländern Europas Fische in ihre Heimat mitbringen und dort pflegen, eine Lücke in der Aquarienwissenschaft ausfüllen.

Unsere Becken bevölkern jetzt Importe aus China, Indien, Amerika und deren Nachkommen, von europäischen Fischen findet man nur den Hundsfisch, außer den spezifisch deutschen, die auch noch nicht einmal alle vertreten sind, ich erinnere nur an Zingel und Streber. Doch birgt Europa noch eine Reihe von Fischen, die für

unsere Liebhaberei recht geeignet sind und durch deren Beobachtung man der Wissenschaft einen besseren Dienst erweisen kann, als dadurch, daß man zum so und soviel hundertsten Male Makropoden aufzieht. Auf einige dieser Fische, nach Ländern geordnet, möchte ich in folgenden Zeilen hinweisen.

Zuerst habe ich etwas für die Nordlandfahrer, die sich Schweden und das Land der tausend Seen, Finnland, als Reiseziel ersehen haben. Das Studium der Süßwasserfauna der skandinavischen Halbinsel ist überaus interessant, weil man stets auf den Zusammenhang der geologischen Geschichte des Landes mit der Fisch-Geographie hingewiesen wird. Mich[1]) hier über auszulassen, ist nicht der Zweck meines heutigen Artikels, ich will mich deshalb auf die Besprechung eines einzigen Fisches beschränken, der für uns in Betracht kommt. Der Seebutt, *Cottus quadricornus.*[2]) Schwedisch Hornsimpa, Ulk. Merikärkä der Finnen am Ladoga-See.



Originalzeichnung nach der Natur für die „Blätter“ von E. Schuh.

Cottus quadricornus.

Dieser Fisch hat ein eigenartiges Verbreitungsgebiet. Er fehlt vollständig in der Nordsee und an Norwegens Westküste, überhaupt im ganzen Gebiet des Atlantischen Ozeans, ausgenommen an den Küsten Englands, wo er in geringer Anzahl und mit sehr verändertem Äußern auftritt; ferner in der Ostsee südlich und südwestlich einer etwa von Oskarshamm in Schweden nach der Insel Dagö gezogen gedachten Linie. Man findet ihn dagegen und zwar stellenweise recht häufig in dem Bottnischen und Finnischen Meerbusen und was uns besonders interessiert, in einer Reihe Süßwasserseen Schwedens und Finnlands bis zum weißen Meere hin, im Wetter, Wener, Uleaträfk, Höytiäinen, Ladoga und in der Newa.

Diese merkwürdige Verbreitung läßt mit ziemlicher Gewißheit erkennen, daß unser *Cottus* vom Eismeer her nach Skandinavien eingewandert ist und zwar zu der Zeit, wo der größte Teil von Finnland unter Wasser stand und die Ostsee noch einen Busen des Eismeeres bildete. Diese Theorie wird[1]) außerdem noch dadurch bewiesen, daß sich in den genannten Süßwasserseen noch eine Reihe anderer mariner Tierformen findet, die im Gebiete des Atlantischen Ozeans fehlen, der Fauna des Eismeeres angehören und die noch jetzt an den kältesten Küsten Spitzbergens und Grönlands in ihrer größten Entwicklung leben.

Hübsche, elegante Formen zeigt unser Fisch nicht, eher könnte man von ihm sagen wie von einer Bulldogge: „Er ist schön vor Häßlichkeit!“ An Gestalt gleicht er den übrigen Mitgliedern seiner Familie, unserer Groppe *(Cottus gobio)* und den See-Skorpionen. Sein Kopf ist unverhältnismäßig stark entwickelt, die Haut schuppenlos, braun mit dunklen Flecken, unten heller. Ausgezeichnet ist er von den andern durch vier Hörner aus einer rauhen schwammigen Knochenmasse, von denen ein Paar oben auf dem Kopfe dicht vor den Augen sich befindet, das andere etwas vor dem Übergang des Kopfes in den Rücken. Die Salzwasserform ist außerdem noch auf dem Kopfe mit schwammartig ausgebreiteten unebenen Kronen geschmückt, die der Süßwasserform fehlen. Auch sind die Seeskorpione, die im Süßwasser leben, in der Färbung blasser als

[1]) Die Verbreitung der Süßwasserfische in Schweden. (Om Svenska Insjöfiskarnas Utbredning) von Dr. Rudolf Landberg. Stockholm 1899.

[2]) Kritische Übersicht der Fisch-Fauna Finnlands von Dr. Anders Johann Malmgren. Aus dem Schwedischen von Dr. C. F. Frisch. Archiv für Naturgeschichte, 30. Jahrg. 1864. Die deutschen Meere und ihre Bewohner von Dr. phil. William Marshall. Leipzig 1896.

[1]) „Om några i Wettern och Wenern funna [Crustacees“ (Über einige im Wetter und Wener gefundenen Crustaceen). „Till fragan an Ishafsfaunans fordna utsträckening öfver en del af Nordens Fastland“ (zu der Frage der ehemaligen Erstreckung der Eismeerfauna, über einen Teil des Festlandes des Nordens) von Professor Lovén in Wetenskaps Akademiens Ofversigt 1861.

ihre Brüder im Meere und was uns sehr angenehm ist, bedeutend kleiner als diese, die auch nur durchschnittlich 15—20 cm groß sind. Sie laichen in der Zeit zwischen November und Anfang Januar. In der Reisezeit kann man also gerade Fische von geeigneter Größe haben.

Beim Fange muß man sich, wie bei dem mancher anderer Fische, vor dem Stachel hüten, der schmerzhafte Wunden verursacht, die leicht zur Entzündung neigen. Übrigens beweisen die Fische beim Fange auch gewöhnlich, daß „Hekate" ihnen nicht auf ewig den stummen Mund schloß", sie knurren, um ihren Feind zu erschrecken, wie ihre Vettern, die Knurrhähne, aber nicht wie diese mit Hülfe ihrer Schwimmblase. Sie bringen vielmehr durch Zusammenziehen der Muskeln ein sogenanntes Muskelgeräusch hervor, das sie dadurch verstärken, daß sie ihre nicht gerade zierliche Mund- und Rachenhöhle unter Aufsperrung der Kiemendeckel als Resonanzboden benutzen.

Die Seeskorpione sind schon längst als ausdauernde Bewohner unserer Seewasser-Aquarien bekannt, die den Transport leicht überstehen und sich im kleinen Becken einleben, da es ihnen mehr, wie Brehm sagt, aufs Fressen, wie auf die Bewegung ankommt. Wie behaglich sie sich im Aquarium fühlen können, beweist, daß in den Becken des Herrn Hann, des Vorsitzenden der „Wasserrose" zu Dresden, 2 Seeskorpione, wenn auch vergeblich, zu laichen versuchten.

Nach alle dem bin ich der Ansicht, daß auch diese Süßwasser-Varietät ein zählebiger Bewohner unserer Süßwasser-Aquarien werden und sich wahrscheinlich auch in der Gefangenschaft fortpflanzen wird.

Über die Lebensweise der Spitzkopfeidechse.

(Lacerta oxycephala, Dum. Bibr.)

Von Paul Kammerer, Wien.

(Mit fünf Originalzeichnungen.)

I. Das Freileben.

Es war im September 1901. — Wochenlang hatte ich in Lovrana (istrische Quarneroküste) das Ende eines ungewöhnlich hartnäckigen Landregens abgewartet und während dieser Zeit eine wahrhaft klägliche Ausbeute gemacht, unter welcher eine Anzahl schöner *Algiroides nigropunctatus Dum. Bibr.* den einzigen Glanzpunkt bildete. Endlich trat heiteres Wetter ein für die geplante Fahrt nach Dalmatien. Der Eildampfer „Pannonia" führte mich von Fiume aus nach ganz kurzem Aufenthalt in Zara und Spalato unverzüglich nach Ragusa. Hier bestimmten mich namentlich drei Reptilienarten, die ich bis dahin noch nie in Freiheit gesehen und also auch noch nicht selbst gefangen hatte, zu längerem Verweilen: einmal die in den Sümpfen der Omblaquelle lebenden kaspischen Sumpfschildkröten *(Clemmys caspica Gmel. var. rivulata, Val.)*, ferner die in der Stadt merkwürdigerweise unter dem Namen „Tarantella" bekannten Scheibenfinger *(Hemidactylus turcicus, L.)*, endlich und nicht am wenigsten die hier sehr häufigen Spitzkopfeidechsen *(Lacerta oxycephala, D. B.)*.

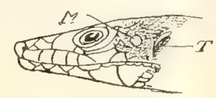
Gleich nach dem Verlassen des Dampfers in Gravosa, Ragusas Hafenplatz, sah ich die erste Spitzkopfeidechse an einer Mauer sitzen, obwohl es zeitlich früh und, dank dem vorausgegangenen Regen, selbst in der Sonne recht kühl war. Sofort und mit großer Freude erkannte ich das enorm schmalschnauzige, schiefergraue*), auf der grell beleuchteten Mauer fast schwarz aussehende Tier und wollte selbstredend gleich nach ihm haschen: da verschwand es aber, schon lange vor meiner gänzlichen Annäherung stutzig geworden, mit fabelhafter Geschwindigkeit im Geröll. Ich mochte die Steine noch so eilig wegräumen, es half nichts; meine Mühe wurde nur durch einige schöne Schnirkelschnecken *(Helix spec.)* belohnt.

Der Eindruck dieser ersten Begegnung blieb in mehrfacher Richtung auch für später entscheidend, namentlich aber in zweierlei Beziehungen: erstens insofern, als ich mich ein für allemal von der Unmöglichkeit überzeugte, jene so leicht kenntliche Echse selbst bei flüchtigem Anblick mit irgend einer Verwandten und Heimatsgenossin zu verwechseln, — wenn daher *Lacerta serpa, Raf.* unter dem Namen „Spitzkopfeidechse" in den Handel kommt, so ist dies nur durch die vollständige Unbekanntheit der letzteren oder durch Gewinnsucht, keineswegs aber durch die Ähnlichkeit beider Arten zu erklären; zweitens indem ich erfuhr, wie sogar ein geübter Fänger, der an die Jagd auf die so schnellen Mauereidechsen gewöhnt ist, sich jenen beispiellos vorsichtigen und gewandten

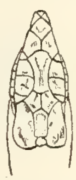
*) Auf eine genauere Beschreibung und insbesondere auf die von verwandten Arten unterscheidenden Merkmale gehe ich umsoweniger ein, als im vorigen Jahrg. der „Blätter" Seite 158 Lorenz Müller über diesen Gegenstand einen von ihm illustrierten Aufsatz brachte. Im übrigen vergl. auch Werner, „Rept. u. Amph. Österreich-Ungarns", pag. 45 u. 46.

Tieren gegenüber mit ganz besonderer Geduld und Ausdauer wappnen muß.

Nachdem ich im Hôtel die Spuren der Reise getilgt und die notwendigsten Fang- und Transportutensilien ausgepackt hatte, begab ich mich ohne Zaudern auf die Suche nach Spitzkopfeidechsen. — Bald fand ich heraus, daß sie in der Stadt selbst ungemein zahlreich auftreten, und zwar nicht so sehr in deren Mittelpunkt, als an der Peripherie, namentlich an den Gartenmauern. Hier bemerkt man fast bei jedem Schritt ein oder mehrere Exemplare, so daß ihre Häufigkeit derjenigen der Mauereidechsen in Istrien, Südtirol und Italien, welche ja im Munde der Reptilienkenner sprichwörtlich ist, kaum nachsteht. Doch sind die meisten schon im Begriffe zu fliehen, ehe man sie recht ins Auge zu fassen vermochte. Will man sie beschleichen, so gilt es größte Schlauheit, so heißt es ganz leise und langsamvorwärtsgehen, behutsam die dünne Gerte, an deren Ende eine Rosshaarschlinge befestigt ist, ausstrecken, um diese der Echse plötzlich über den Kopf zu ziehen. Oft, sehr oft mißglückte es mir: meine alte Übung in dieser Art des Fanges schien plötzlich zu versagen. Und gleich nach Erlangung des ersten Stückes riß die Schlinge entzwei. Mit dem Insektennetz ging die Sache natürlich noch weniger, und der Fang mit bloßer Hand, sonst bei Echsen so gut anwendbar, scheiterte, weil es nicht möglich schien, dem Tier unbemerkt bis auf Armeslänge nahe zu kommen. Schießlich aber ergab doch letztere Methode ein erwachsenes Exemplar mit halbregeneriertem Schwanz, dessen ursprüngliche Beweglichkeit also beeinträchtigt war, sowie zwei Junge, deren Unerfahrenheit sie in meine Gewalt gebracht hatte. Trotz dieses armseligen Resultates war ich befriedigter, als hätte ich von einem Händler soeben eine kostbare, überseeische Seltenheit erworben. —

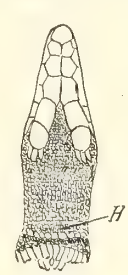


Lacerta oxycephala. Kopf von links. M. Masseterium. T. Tympanicum.

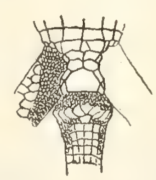


Lacerta oxycephala. Kopf von oben.

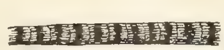
Die dunkle Färbung der Spitzkopfeidechse sticht äußerst scharf von dem vielfach blendend hellen Gemäuer ab: die Natur hat ihr sonach keinerlei Mimikry verliehen, dafür aber die Fähigkeit, die Sonnenwärme in möglichst ausgedehntem Maße auszunutzen. Tritt uns diese Erscheinung — düstere Farbe zum Zwecke reichlicher Wärmeabsorption — bei irgend welchen Reptilien entgegen, die auf entlegenen Felseneilanden leben, z. B. bei den melanischen Varietäten der *Lacerta serpa Raf. (var. faraglionensis, Bedr. und melissellensis, Braun)*, oder im Hochgebirge, wie beim Nigrino von *Lacerta vivipara Jacq.*, so kann es uns nicht Wunder nehmen. Hier aber, in einer bevölkerten Stadt, ist eine Echse mit so auffallender Färbung scheinbar schutzlos ihrem schlimmsten Feind, dem Menschen preisgegeben. Dem wäre in der Tat so, hätte jene nicht für die ihr mangelnde Farbenanpassung eine Ersatzeigenschaft erworben: den geschilderten unübertrefflichen Grad von Wachsamkeit und Flüchtigkeit. — Die kohlschwarze Rasse der Spitzkopfeidechse, die var. Tomasinii, Schreiber, ist zwar auch auf das hohe Gebirge beschränkt, immerhin aber ist schon die Färbung der *formatypica* dunkel und auffällig genug. — Sämtliche Eidechsen, die ich auf meiner Exkursion gesehen hatte, gehörten der Art *Oxycephala* an, nicht eine einzige *Muralis*, *Serpa* oder *Litoralis**) befand sich darunter. Als ich aber jetzt dem Bereiche der Häuser und Gärten den Rücken kehrte, wurden zugleich die Spitzkopfeidechsen spärlicher. Ich wanderte dann ein Stück Weges, wo trotz gespanntester Aufmerksamkeit keine einzige Eidechse zu entdecken war. Endlich — eine beträchtliche Strecke trennte mich bereits vom Weichbild der Stadt — bemerkte ich wieder eine Eidechse, die sich auf einem Felsblock sonnte. Allein schon von weitem erkannte ich sie als *Lacerta muralis.* Im Vergleich zu den vorausgegangenen Schwierigkeiten war es ein Leichtes, sie in meinen Besitz zu bringen: ich hielt ein typisches Männchen der Mauereidechse in Händen. Von hier ab wurden die Eidechsen wieder zahlreicher, aber es waren durchweg teils Mauereidechsen, teils, mehr im Gras und Buschwerk, *Lacerta litoralis Wern.* und deren einfarbige Olivacea-Form (neu



Lacerta oxycephala. Kopf von unten. H. Halsband.



Lacerta oxycephala. Afterpartie.



Lacerta oxycephala. Schwanzringelung.

*) Wen es befremdet, daß ich beständig *Lacerta serpa Raf.* und *L. litoralis Wern.*, welche gewöhnlich als *L. muralis subsp. neapolitana Bedr. var. merremii Fitz.* und *var. litoralis Wern.* betrachtet werden, als eigene, der *L. muralis Laur.* koordinierte Arten anführe, der lese über dieses interessante Thema in Philipp Lehrs' Abhandlung: „Zur Kenntnis der Gattung Lacerta . . .“, „Zool. Anzeiger“, XXV. (1902), pag. 225 ff.

für das dalmatinische Festland). Vollständig fehlte hier die Spitzkopfeidechse!

Ich wiederholte hierauf diese Wahrnehmung an den verschiedensten Punkten der Stadtperipherie: wo noch Häuser stehen, ist *Oxycephala* Alleinherrscherin; dann folgt ein streng abgegrenzter Gürtel von beinahe Kilometerbreite, welcher keine Spur von Eidechsen aufweist; nun erst beginnt das Reich der *Lacerta muralis* und *litoralis.*

Dieses Verhalten ist um so eigentümlicher, als sich sonst gerade die beiden zuletzt genannten Spezies mit Vorliebe in der Nähe menschlicher Wohnungen ansiedeln. Die Spitzkopfeidechse duldet eben, wie schon Tomasini („Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina", pag. 15) beobachtet hat, keine anderen Eidechsen in ihrer Umgebung: ihrem Kampfesmut gelingt es, diese weit weg zu vertreiben und trotz ihrer im allgemeinen, besonders hinsichtlich der Kieferkraft, zarteren Organisation ist sie, wie man sieht, der *L. muralis* und *litoralis* überlegen. Von anderen Arten, denen sie doch wohl nicht gewachsen wäre, ist die große *Lacerta viridis Laur.* nicht antropophil, macht ihr also ohnehin den Platz nicht streitig, während *L. serpa* bei Ragusa fehlt.

Ob die Verteilung des Wohngebietes und Ausschließung der übrigen Arten genau so auch für andere Verbreitungszentra der Spitzkopfeidechse gilt oder nur für Ragusa, kann ich nicht beurteilen, doch ist es wahrscheinlich und zum Teil den Arbeiten von Tomasini l. c. und Werner („Zool. Garten", 1891, pag. 227) zu entnehmen, daß alle größeren Ortschaften hierin übereinstimmen, wo von antropophilen Lacerten außer *Oxycephala* nur noch *Muralis* und *Litoralis* vorkommen, nicht aber die robuste *Serpa.* Wo die letztere Art auftritt, sowie auch sonst, in der Wildnis Dalmatiens und auf den Inseln, dürften etwas modifizierte Umstände obwalten. Wie mir Herr cand. phil. Galvagni mitteilt, ist beispielsweise auf der Insel Lagosta die Individuenzahl zwar auch in der gleichnamigen Stadt, wo die Spitzkopfeidechse an den Häusern selbst und auf den Dächern herumklettert, am bedeutendsten, doch findet sich das Tier auch über den unbewohnten Teil der Insel verstreut und kommt noch auf deren höchster Umgebung, dem Berge Hum (etwas über 400 m) vor. Ähnliches stellte Werner auf Lesina und Lissa fest. Herr Galvagni kann sich leider nicht mehr erinnern, wie es auf Lagosta mit dem Auftreten der anderen Lacerten steht, glaubt aber „grüne Mauereidechsen (jedenfalls *L. litoralis,* da *serpa* dort nicht vorkommen dürfte), obschon an Zahl im Vergleiche zu *Oxycephala* in der Minorität, mit ihr gemischt und in der Stadt selbst gesehen zu haben. Der Verdrängungsprozeß wird eben wohl noch nicht überall zum Abschluß gekommen sein. Beobachtete ich doch dieselben Vorgänge, für welche man auch in anderen Tierklassen Gegenstücke finden kann, an *Lacerta agilis L.* und *vivipara Jacq.*, diese wird von jener systematisch vertrieben; in manchen Gegenden, zumeist im Gebirge, hat der Krieg schon mit dem Siege der *Agilis* geendigt (bis zu einer gewissen Höhe, wohin sie der *Vivipara* nicht folgen kann: — zwischen den Wohngebieten beider Arten ein vollkommen eidechsenfreier Höhengürtel!), an anderen Fundstellen, z. B. auf Usedom, leben sie noch gemeinsam und in scheinbarer Eintracht. Während es aber nicht zu verwundern ist, wenn die starke Zauneidechse die viel kleinere Bergeidechse verdrängt, ist es merkwürdig, daß die schwächliche Spitzkopfeidechse so manche ihrer Gattungsgenossinnen tyrannisiert. Es können hierbei nur dieselben Gründe mitspielen, denen zufolge etwa der Mensch den Löwen oder andere ihm an Stärke überlegene Raubtiere vernichtet. —

Am massenhaftesten kommt die Spitzkopfeidechse in der Morgensonne zum Vorschein. Während der heißesten Mittagsstunden zieht sie sich in die Ritzen der Mauern zurück. Nachmittags erscheinen manche wieder, sind aber weniger munter als vormittags und infolgedessen leichter zu fangen. Überhaupt ist *Lacerta oxycephala* nicht sehr wärmebedürftig und flieht allzu sengende Hitze, was zum Teil auch auf die dunkle, stark wärmeabsorbierende Farbe der Oberseite zurückzuführen sein mag. Die Genügsamkeit betreffs der Temperatur ermöglicht es ihr, hoch ins Gebirge emporzusteigen (in der Herzegowina bis über 1400 m), wo sie von 600 m an aufwärts die bereits erwähnte melanische Rasse, *var. Tomasinii,* bildet. Das Klima, welches sie daselbst auszuhalten hat, steht demjenigen der höchstgelegenen Fundorte unserer Bergeidechse an Rauheit nur wenig nach.

Dalmatien, und zwar vom Kerkafluss nach Süden sowohl das Festland, als auch die Inseln, sowie die Herzegowina sind die einzigen sichergestellten Verbreitungsbezirke der Spitzkopfeidechse. Tomasini vermutet sie überdies im Livnoer Kreis Bosniens und hält ihr Vorkommen in Montenegro für möglich. Ein ganz ähnlich eng umgrenztes Heimatsgebiet besitzen

die ihr morphologisch und systematisch nächststehenden Arten: *Lacerta mossorensis Kolomb.* lebt nur im Mossorgebirge bei Spalato und einem Teile der Herzegowina, *L. graeca Bedr.* nur im südlichen Peloponnes (Taygetos), *L. Bedriagae Cam.* nur auf Corsika.

Wo immer sich die Spitzkopfeidechse, sei es ihre typische Form, sei es ihre schwarze Varietät, findet, ist sie eine echte Stein- — und zwar häufiger Mauer- als Felsenbewohnerin, welche vegetationsreiche Örtlichkeiten strenge vermeidet. So sehr ist sie an den Aufenthalt auf kahlem Gestein angepaßt, daß ihre bewunderungswürdige Flinkheit sie im Grase oder Gesträuch, wie Tomasini richtig hervorhebt, vollkommen im Stiche läßt: höchstens versteht sie Grasbüschel u. dgl., die an Mauern wachsen, als Deckung zu benützen, alle sonstigen Pflanzengruppen und bewachsenen Strecken gereichen ihr zum unüberwindlichen Bewegungshindernis.

(Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

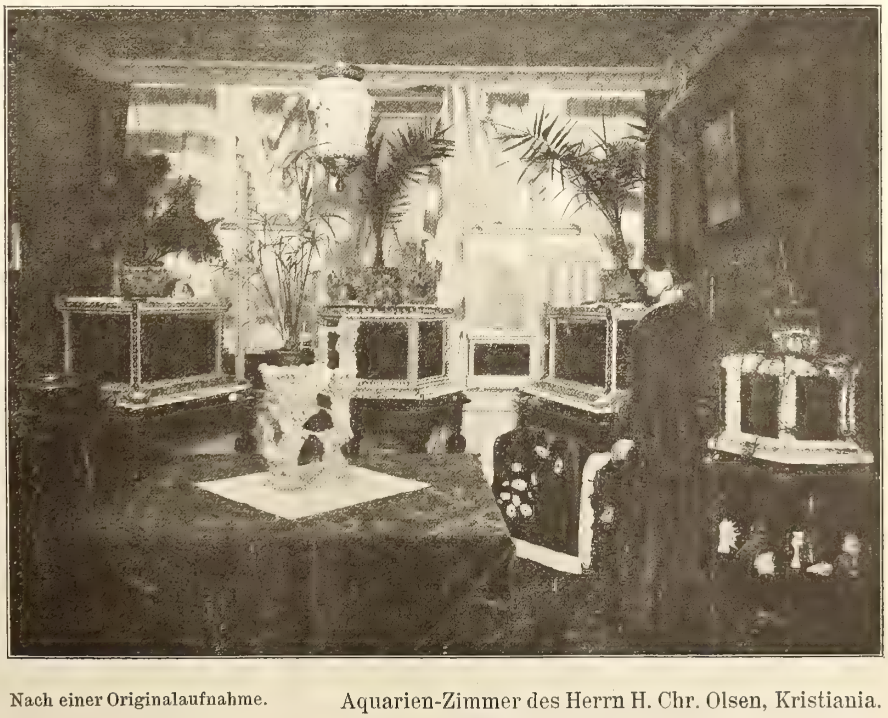
Über die Aquarienliebhaberei in Norwegen. (Mit Abbildung.) — Trotz der guten Bedingungen an vorzüglichem Wasser, den vielen verschiedenen Fischen und Pflanzen ist die Aquarienliebhaberei in Norwegen nicht sehr verbreitet, da die Mehrzahl der Naturfreunde keine Kenntnis der Liebhaberei hat. Wir besitzen hier keinen Verein, der die Sache in die Hand nimmt, keine Spezialzeitschrift und in den gewöhnlichen Zeitungen wird der Liebhaberei nicht gedacht. Immerhin kann ich aber bestätigen, daß in den letzten Jahren ein gewisser Fortschritt in der Ausbreitung der Aquarienkunde unverkennbar ist.

Es ist etwa 10 Jahre her, daß ich aus Deutschland die ersten Zierfische in Norwegen einführte und mit diesen mein Geschäft anfing. Wohl war schon damals in Kristiania ein solches Geschäft vorhanden, doch verkaufte dieses von der Zeit an keine Fische mehr, sondern nur Fischfutter. Mein Geschäft geht langsam vorwärts und versende ich die Liebhabergegenstände über ganz Norwegen. Mir will es scheinen, daß die Aquarienliebhaberei hier vorwiegend in kleinen Städten getrieben wird, wo den Bewohnern nicht so viele Vergnügungen zur Verfügung stehen, als in Kristiania z. B. Im Norden ist ja ein Aquarium eine viel größere Herrlichkeit, als im Süden, denn wir haben den langen Winter und da ist es denn doppelt erfreulich, ein Stückchen Natur und Leben im Zimmer zu haben. Die meisten Aquarienliebhaber verlieren wir hier dadurch, daß diese sofort ein Aquarium ohne Kenntnisse einrichten, wenn sie an anderer Stelle ein solches gesehen haben. Ist die Sache fehlerhaft begonnen, so bleibt der Ärger selbstverständlich nicht aus, Tiere und Pflanzen gehen zu Grunde und mit der Liebhaberei ist es so schnell aus, als sie begonnen wurde. Der Sache ist hierdurch ein Anhänger für immer verloren. Wenn man kein Handbuch hat, nicht die Liebhaberei beherrscht, kann es auch gar nicht anders sein.

Von Terrarien gibt es keine größeren hier. Mit dem Import von Pflanzen und Fischen geht es oft nicht gut, hoffentlich aber wird es in Zukunft besser. Billig ist es daher auch nicht, ein Aquarium einzurichten. Von Zierfischzucht ist hier nur die des Makropoden gelungen. Ich habe das Aquariengeschäft nur der Liebhaberei wegen, da ich mit ganzer Seele Liebhaber bin. Mein größter Wunsch ist es, daß auch wir in Norwegen es einmal so weit bringen in der Liebhaberei wie es jetzt in Deutschland ist. Mir hat die Liebhaberei und die Ausbreitung derselben schon viel gekostet.

H. Chr. Olsen, Malermeister, Kristiania.

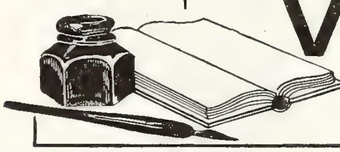
Der Flößelhecht. — Von einer zoologischen Forschungsreise an der afrikanischen Westküste ist der englische Kapitän Alexander zurückgekehrt. Er hat namentlich Vögel und Säugetiere auf den Inseln St. Thomas und Fernando Po, sowie in der Bucht von Biafra gesammelt. Bisher hat er schon fast 400 Exemplare zusammengebracht und erwartet noch mehr von einem Sammler, den er in Fernando Po zurückgelassen hat. Gleichzeitig ist ein Mitglied der Universität Cambridge, namens Budgett, aus Afrika heimgekehrt. Dieser Forscher ist den Nil aufwärts nach dem Albertsee vorgedrungen, ausschließlich zu dem Zweck, die Entwicklungsgeschichte einer Fischart zu bestimmen. Das Unternehmen, allein um eines Fisches willen nach Inner-



Nach einer Originalaufnahme. Aquarien-Zimmer des Herrn H. Chr. Olsen, Kristiania.

afrika zu reisen, mag sonderbar erscheinen, ist aber in diesem Fall, wie jeder Zoologe zugeben wird, durchaus berechtigt, da es sich um eins der merkwürdigsten Lebewesen der Erde handelt, um den sogenannten Polypterus, der in der Eingeborenensprache als Bischir, in der deutschen Wissenschaft als Flößelhecht bezeichnet wird. In Westafrika ist der Fisch sehr häufig, im oberen Nil dagegen seltener. Er erregte die Verwunderung verschiedener Reisender dadurch, daß sie ihn, einen ansehnlichen Fisch von oft über 1 Meter Länge, in schlammigen Pfützen fanden, die offenbar einer baldigen Austrocknung entgegensahen. Offenbar hat auch dieser Fisch, wie andere seiner Genossen im inneren Afrika, die Gewohnheit, sich beim Beginn der trockenen Jahreszeit in den Schlamm einzugraben und dort in einem Zustand scheinbarer Leblosigkeit die nächste Regenzeit abzuwarten. Die Art seiner Fortpflanzung ist bisher noch ganz unbekannt gewesen. Übrigens besitzt der Flößelhecht einen so vollkommenen und harten Schuppenpanzer, daß es kaum möglich ist, ihm mit dem Messer beizukommen. Die Eingeborenen lösen daher, wenn sie den Fisch genießen wollen, den Panzer erst ab, nachdem sie das Tier gekocht haben.

(„Naturalien-Cabinet".)



VEREINS-NACHRICHTEN

„Heros", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Nürnberg**, (E. V.) Vereinslokal: „Goldener Pfau", Lorenzerplatz.

Sitzung vom 7. April 1903.

Als Gäste anwesend die Herren Ingenieur Schiller und Sohn und Polierer J. Vogt. Letzter Herr stellt Antrag zur Aufnahme. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls gelangen aus N. u. H. Heft 12 einige Aufsätze zur Verlesung und Besprechung, so insbesondere diejenigen über die „Tubifexfrage" und über „Haben Stichlinge unter den anderen Süßwasserfischen Feinde?" Die geschilderte Vertreibung des Tubifex glauben wir nur dem Umstande zuschreiben zu müssen, daß das betr. Aquarium dunkel gestellt wurde; jedenfalls sollten aber dergleichen Beobachtungen weiter verfolgt werden und erklärt sich ein anwesendes Mitglied gern zu dem erwähnten Experiment bereit. Daß außer den Stichlingen, wie Herr Scholz mitteilt, auch die Kreßlinge ganz tüchtige Tubifexvertilger sind, bestätigte Herr Gerstner, indem er ausführt, daß einer seiner Behälter, in dem der Tubifex auftrat, nach Einsetzung mehrerer dieser Fische vollständig von den Plagegeistern geräumt wurde. — Blühende *Sagittaria natans* haben mehrere Mitglieder im Besitz, ein kleines Aquarium des Herrn Fischer, welches als Bodengrund nur eine Sandschicht besitzt, und in welchem sich die *Sag. n.* sehr üppig entwickelten, zeigt den Blütenschmuck schon seit Anfang Februar und zwar in reichem Maße. — Derselbe Herr berichtet auch über die Intelligenz eines *Chanchito* (*Heros facetus*), welcher vorübergehend in einem kleinen Aquarium mit starkem Pflanzenwuchs untergebracht war. Eines Tages sah Herr Fischer, daß eine Anzahl Pflanzen, meist *Sag. n.*, ungefähr 6 cm vom Boden wie eine Getreidegarbe zusammengebunden waren. Eine weitere Beobachtung ergab, daß dieser Fisch dieselbe Leistung am nächsten Tage wiederholt zu Stande brachte, indem er zu dem ersten Bündel noch mehr solcher hinzufügte. Wie die Beobachtung ergeben hatte, faßte der *Chanchito* ein schwimmendes kleines Sagittarienblatt mit dem Maule und sauste damit mehrere Male um eine Anzahl Pflanzen herum, dieselben immer enger zusammenschließend. Auf diese Weise erreichte er bedeutend mehr Bewegungsfreiheit. — Zur Vorzeigung und Besprechung gelangte ferner durch den 1. Vorsitzenden ein Seeschmetterling (*Blennius ocellaris*), zur Gattung der Schleimfische gehörend, sowie einige Krabben, sämtlich von der „*Actinia*" in Plauen geliefert. Von derselben Firma sind auch die bestellten 5 Durchlüftungskessel mit Zubehör eingetroffen und wird die solide Herstellung, sowie die Leistungsfähigkeit derselben anerkennend hervorgehoben. — Herr Scholz spendet zu Gunsten der Kasse drei Futterrahmenhalter, für welche 30 Pfg. eingingen. — Im Einlauf befinden sich die Vereinspapiere der „Isis", sowie eine Karte unseres Mitgliedes Herrn Dr. Lahner-Ansbach, laut welcher genannter Herr dem Verein 3 große Sonnenfische und 30 Bitterlinge übersendet. Dieselben sind eingetroffen und werden am Schluß der Sitzung an Interessenten abgegeben. Dem Spender jedoch herzlichen Dank. — Eine Offerte von Reimann-Berlin empfiehlt rote Posthornschnecken. Obwohl der angesetzte Preis von 1 Mk. pr. Stck. (bei Abnahme von 10 Exemplaren) sehr niedrig gehalten ist, findet sich doch kein Liebhaber. — Der 1. Vors. Herr Fischer bringt sodann in Erinnerung, daß in diesem Jahre in Nürnbergs Mauern der IV. Verbandstag abgehalten werde. Es folgt eine eingehende Besprechung und wird der einstimmige Wunsch ausgesprochen, nicht nur die Verbandsvereine, sondern auch sämtliche anderen Vereine zur Beteiligung einzuladen. Eine siebengliedrige Kommission wurde gewählt und mit der Aufgabe betraut, die erforderlichen Vorbereitungen zum Verbandstage zu treffen. — 30 Tombolalose, vom befreundeten Verein „Salvinia" bezogen, wurden an die Anwesenden rasch abgesetzt.

Sitzung vom 21. April 1903.

Zur Mitgliedschaft meldeten sich an: Herr Carl Eckert, Werkmeister und Verein „Aquarium", Annaberg. Im Einlauf: Mitteilung des Vereins „Wasserrose"-Dresden über den Bezug der roten Mückenlarven, sowie Überweisung einer Anzahl Schriften durch Herrn Dr. W. Wolterstorff-Magdeburg. Ferner gingen noch ein je ein Schreiben und eine Fisch-Offerte vom Verband, ein Telegramm von Hr. Vogt-Hannover, Nachrichten der „Salvinia" und ein Katalog über diverse Glaswaren von der Firma E. Gundelach-Gehlberg. — Unter „Mitteilungen aus der Liebhaberei" gab Herr Fischer folgendes über die unliebsame Tätigkeit der Ohrmuschelschnecken bekannt: In einem Einmacheglas, welches vor längerer Zeit, mit einigen Pflänzchen besetzt, einem kranken Fisch als Behausung diente, hatten

sich zwei dieser Schnecken breitgemacht. Vor einigen Tagen erhielt Herr Fischer eine Anzahl Makropodeneier und da momentan kein anderer Behälter zur Verfügung stand, so wurden sie einstweilen in obiges Glas getan. Am nächsten Tage sollte der Laich in den hierzu freigemachten Behälter kommen, jedoch — von ungefähr 30 Eiern waren nur noch 8—10 Stück zu finden. Eine nun vorgenommene Beobachtung ergab, daß die Eier, welche größtenteils rings am Glase schwammen, von den Schnecken verspeist wurden. Bis nächsten Tag waren auch die übrigen Eier verschwunden und am 3. Tage lag eine Schnecke tot am Boden. Sollte sich diese überfressen haben? Es dürfte dies für manchen Liebhaber eine Warnung sein, wenn er in die Versuchung kommen sollte, in Zuchtbecken Schnecken zu bringen; auch Posthornschnecken sind Fleischfresser. — Ein Artikel über den hübschen *„Gambusia holbrooki“* von Hr. Koch kam zur Verlesung. Eine Bestellung auf solche Fische beim Verein „Salvinia“ hatte, da dieselben vergriffen, leider keinen Erfolg. — Eine interessante Beobachtung bringt Herr C. Brünning über das Totstellen der Fische. Hierzu bemerkt Herr Welsch, daß er die gleichen Beobachtungen beim Diamantbarsch auch schon mehrmals gemacht habe, das gleiche berichtet Herr Fischer. Herr Schmidt, welcher sich besonders den einheimischen Fischen widmet, hatte das Glück, von einem Ellritzenweibchen Eier zu erhalten und macht nun u. a. die interessante Mitteilung, daß das Ellritzenweibchen die Eier längere Zeit gegen die anderen Fische durch Schwanzschläge zu verteidigen wußte. — Es folgten nun die Beratungen über einzureichende Anträge für den Verbandstag. Hierzu gelangte ein von Herrn Vogt-Hannover eingelaufenes Telegramm zur Verlesung, das freudigst aufgenommen wurde. Die Gratisverteilung einer Anzahl Pflanzen, von mehreren Herren gespendet, sowie die Bekanntgabe der Gewinne aus der Tombola der „Salvinia“ bildeten den Schluß der Sitzung.

„Nymphaea“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig.**

(Versammlung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst“, Georgen-Str. 1.)

508. Versammlung am 24. März 1903.

$^1/_4$10 Uhr Eröffnung der Sitzung durch den I. Vorsitzenden. Anwesend sind 14 Mitglieder, sowie das frühere Mitglied Herr Schloemp aus Königsberg als Gast. Das letzte Protokoll wird vom Schriftführer verlesen und für richtig befunden. Nebst den Zeitschriften ist noch ein Rundschreiben des Herrn Reinelt eingegangen. — Der Vorsitzende berichtet, daß er bei einem kürzlichen Ausfluge Wasserasseln, Mückenlarven, Bachflohkrebse, Froschlaich, Teichmolche und 9 strahl. Stichlinge erbeutet habe. — Herr Schmidt II teilt mit, daß er gelegentlich einer Aquarien-Reinigung einen Makropoden mit in den unter der Wasserleitung befindlichen Ausguß schüttete und dies erst am andern Morgen bemerkte. Er glaubte den Fisch verloren, jedoch erholte sich derselbe bald, und ist wieder vollständig frisch und munter.

509. Versammlung am 31. März 1903.

An Stelle des nicht anwesenden I. Vorsitzenden leitet der II. Vorsitzende die heutige Versammlung. Nach der üblichen Verlesung des letzten Protokolls wird ein Zeitungsausschnitt (a. d. Lgr. Nstn. Nachr.), welcher die Pflege der Liebhaberei behandelt, zur Kenntnis gebracht. Das darin Gebotene kann man leider, wie so oft, in derartigen Fällen nur teilweise als einwandsfrei bezeichnen. — Herr Winzer hat einen eingangenen *Anolis crist.*, welcher ihm vor mehreren Monaten von befreundeter Seite geschenkt wurde, mitgebracht, und stiftet dies Objekt für die Sammlung. Ein anschließender Vortrag des Herrn Winzer macht die Anwesenden mit diesem Tiere näher bekannt. — Herr Fischer zeigt schöne Exemplare des Panzerwelses vor.

510. Versammlung am 7. April 1903.

Der II. Vorsitzende eröffnet $^1/_2$10 Uhr die Sitzung und begrüßt die anwesenden Mitglieder und Herrn Realschullehrer Köhler als Gast. Unter den Eingängen befindet sich ein Schreiben des Vereins „Humboldt“-Hamburg, in welchem die am 18. April cr. stattfindende Feier des 10jährigen Stiftungsfestes angekündigt wird. Herr Handrock meldet, daß die Pflanzen-Sendung aus Darmstadt eingegangen sei. Unter den Vereinsberichten interessierte besonders ein solcher über *Ichthyophthirius*, woran sich eine längere Aussprache anschloß. — Herr Drescher hat Vallisnerien zum Verkauf mitgebracht und stiftet aus dem Erlös 85 Pfg. für die Sammelbüchse. — Zum Schlusse forderte der II. Vorsitzende die Anwesenden auf, dem Vorstande darüber Vorschläge zu machen, welche Schritte zur Gewinnung neuer Mitglieder geeignet sein könnten. Diesbezügl. Anträge sollen in der nächsten Vorstandssitzung beraten werden.

511. Versammlung am 14. April 1903.

Die Sitzung wird $^1/_2$10 Uhr vom Vorsitzenden eröffnet und durch Verlesung des letzten Protokolls eingeleitet. Der Inhalt der eingelaufenen Zeitschriften wird teilweise zur Kenntnis gebracht. — Herr Mühlner zeigt Quarz-Krystalle in verschiedener Größe, die zum Ausschmücken von Aquarien und Terrarien dienen sollen. — Seitens des Herrn Meerboth wird berichtet, daß sich in den Lachen nächst den alten Schießständen bei Wahren *Branchipus* vorfindet. Eine mitgebrachte Probe wird vorgezeigt. — Herr Winzer teilt mit, daß er sich die drei Werke von Dr. W. Wolterstorff: I. „Die Tritonen der Untergattung *Euproctus Genée*“; II. „Verzeichnis der Reptilien und Amphibien der Provinz Sachsen und III. „Die Reptilien und Amphibien der Nordwestdeutschen Berglande“ beschafft habe, und bemerkt hierzu noch folgendes: No. 1 enthält neben der Beschreibung der Euprocti, mit deren guten farbigen Abbildungen, auch Anweisung zur Haltung und Pflege dieser und anderer Tritonen und eine Bestimmungstabelle der Familie *Salamandridae*. (Verlag von Nägele, Stuttgart, Mk. 1.) No. II bringt neben allgemeiner Einleitung über Reptilien und Amphibien die genaue Beschreibung und Fundorte derjenigen Tiere, welche in der Provinz Sachsen und den mit eingezogenen Bezirken (Anhalt, Teile von Thüringen, Hannover und Braunschweig) vorkommen. (Verlag von Tausch & Gr., Halle a. d. S., Mk. 1.) Das 242 Seiten starke Werk No. III behandelt das Gebiet etwa von der unteren Saale bis zum Niederrhein (Kyffhäuser, Harz, dessen Vorlande, Leine- und Weser-Bergland, Eichsfeld, Westfalen usw.) unter Beifügung einer Bestimmungstabelle der daselbst vorkommenden Reptilien und Amphibien, mit Abbildungen einzelner Körperteile verschiedener Arten. Die Beschreibung geschieht nicht in trockner, pedantischer Weise, sondern in reizvoller, erzählender Form. Unter Berücksichtigung der geolog. und topogr. Verhältnisse schildern hier Dr. Wolterstorff und seine Mitarbeiter ihre Exkursionen, auch auf die Fundorte und Lebensbedingungen der Tiere hinweisend. Der die angegebenen Gegenden (besonders den Harz) besuchende Liebhaber wird neben

seinem Führer auch dieses Buch, oder gegebenen Falles das unter No. II genannte gern bei sich führen. Herr Winzer läßt diese Werke, deren Anschaffung sich sehr empfehlen läßt, in der Versammlung zirkulieren, und verliest einige Proben aus dem zuletzt genannten. — Die Erwerbung der in der Vereinsbibliothek noch nicht vorhandenen Werke No. II und III wird beschlossen. Hieraufr Beendigung der offiz. Sitzung. R.

512. Versammlung am 21. April 1903.

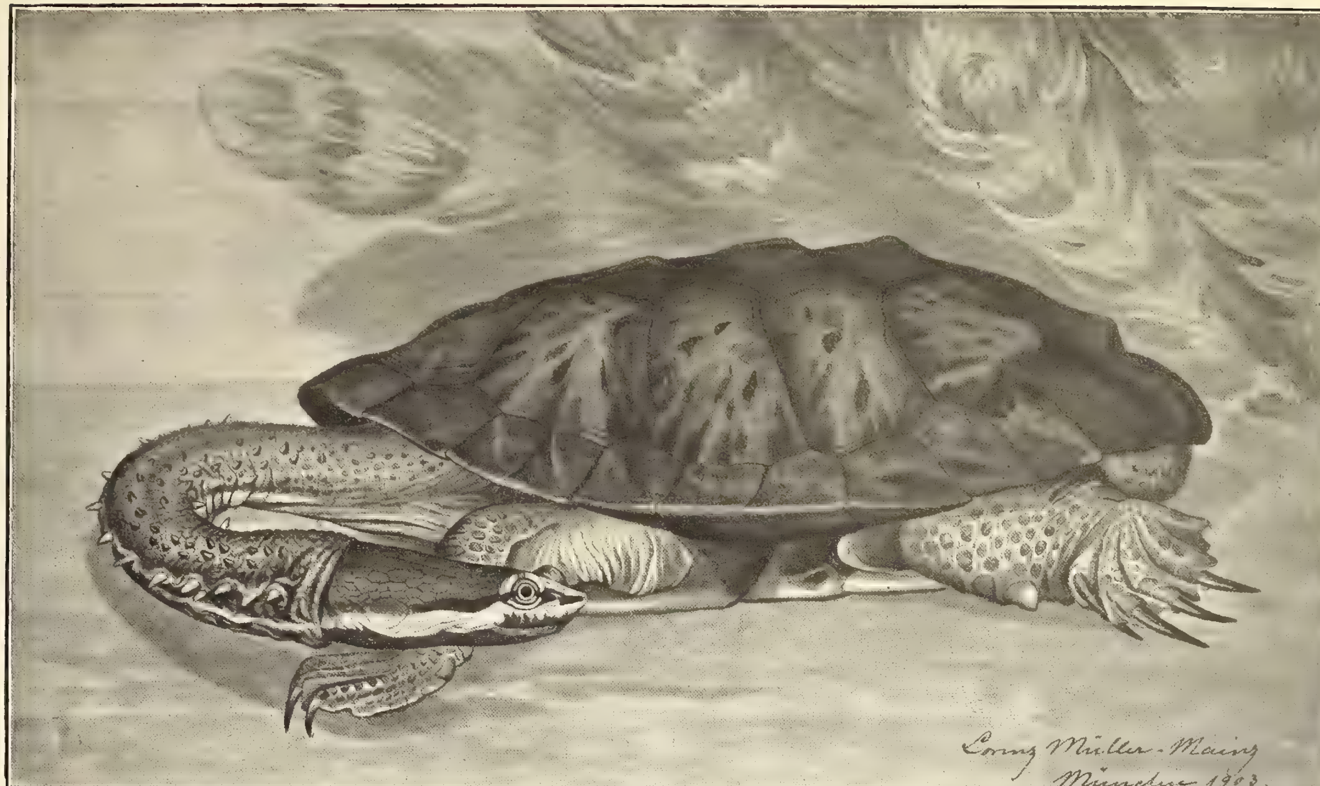
Der II. Vorsitzende leitet an Stelle des am Erscheinen verhinderten I. Vorsitzenden die Versammlung. Anwesend sind 14 Mitglieder und Herr Weidlich als Gast. Eingegangen sind diverse Zeitschriften, sowie ein Schreiben des Vereins „Tausendblatt"-Plauen. — Herr Klemenz teilt mit, daß bei ihm vor 14 Tagen *Girardinus decemmaculatus* gelaicht habe. Die Zahl der Jungen belief sich auf 30 Stück. Herr Dr. Wolterstorff läßt durch Herrn Winzer einen briefl. Gruß an den Verein übermitteln. Seitens des Herrn Walther gelangt Quellmoos zur Verteilung. Herr Ritter teilt mit, daß einige seiner Schleierschwänze, und zwar sonderbarerweise die besten Exemplare an den Brustflossen eine fast blutrote Färbung, resp. Entzündung zeigten und auch sonst Unbehagen äußerten. Die Krankheit wird von verschiedenen Herren für Rotlauf gehalten und eine leichte Kochsalzlösung anempfohlen. R.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 4. Mai 1903.

Anwesend sind 45 Personen. Aufgenommen werden die Herren Otto Camozzi, Niederlößnitz-Dresden und W. Weißke, Hamburg. Es melden sich an Herr N. von Solotnitzki, russischer Staatsrat, Moskau, Rußland; Herr R. Heineke, Krefeld sowie Fräulein von Dören, Hamburg. — Wieder hat uns der unerbittliche Tod ein langjähriges, treues Mitglied, das gleichzeitig viele Jahre unserem Vorstande angehört hat, entrissen, nämlich unseren allverehrten Herrn E. von Dören. Der Vorstand legte einen Kranz am Grabe des Entschlafenen nieder. Möge ihm die Erde leicht sein! Die Versammelten ehren das Andenken des Entschlafenen durch Erheben von den Sitzen. — Herr Dr. P. Franck hält einen fesselnden Vortrag über die bei uns heimischen im Wasser wachsenden Moose *Fontinalis* und *Riccia*, der lebhaften Beifall erntet. In den „Nachrichten" wird dieser Vortrag wie üblich veröffentlicht werden. — Zum Verkaufe gelangen ein grösserer Posten *Girardinus decemmaculatus* in Zuchtpaaren, der vom Vereine bezogen und zu Selbstkostenpreisen abgegeben wird. Ebenso werden viele Arten Eidechsen abgegeben. Durch den II. Vorsitzenden O. Tofohr gelangen lebend in tadellosen Exemplaren zur Vorzeigung: 1. *Lacerta ocellata*, Perleidechse; 2. *Lacerta pater*, die Patereidechse von Ostalgerien, die früher als Varietät der Perleidechse beschrieben wurde (siehe Boulenger und O. Boettger), heute aber von Dr. Fr. Werner als selbständige Art und wohl auch mit Recht aufgestellt wird. Das hübsche Tier, das leider seit vielen Jahren in unseren deutschen Terrarien ein seltener Gast war, ist weit schlanker gebaut als die sie auch an Grösse beträchtlich überragende plumpe, robuste Perleidechse. Ihr Kopf gleicht weit mehr der einer *Lac. viridis* als einer *ocellata*. In ihrer Lebensweise hat sie allerdings vieles mit der Perleidechse gemeinsam. 3. Ein Pärchen des recht selten lebend zu uns gelangenden, den meisten Liebhabern wohl nur dem Namen nach bekannten *Phyllodactylus europaeus*, den europäischen Blattfinger von Sardinien, einen kleinen reizenden Gecko, der in seiner Kleinheit und Zierlichkeit jeden Reptilienfreund entzücken muß. 4. *Lacerta muralis subspecies fusca* von Portugal; das Tierchen weicht von der bekannten Tiroler *fusca* in der Färbung und Zeichnung ziemlich ab, hat aber in der Gefangenschaft seine Zugehörigkeit zur typischen *fusca* dadurch schon bewiesen, daß es sich in den Behältern des II. Vorsitzenden mit einer typischen Tiroler *fusca* paarte, was einiges Interesse erregte. Ganz ähnlich bewies erst ganz kürzlich in demselben Behälter eine *Lac. muralis subspecies fusca var. brüggemannii* ihre Abstammung von der typischen *fusca*, indem sich *brüggemannii* ♂♂ mit *fusca* ♀♀ paarten. Die *brüggemannii* ist ja auch, wie jetzt längst festgestellt ist, nichts anderes als eine umgefärbte *fusca*. 5. *Lac. muralis* (?) von Sardinien; diese sehr ansprechend gezeichnete neue Echse scheint weder der *fusca*- noch der *serpa*-Gruppe anzugliedern sein, von beiden *muralis*-Gruppen zeigt sie beträchtliche Abweichungen, ob sie überhaupt als *muralis* anzusprechen ist, muß erst die Zukunft lehren. Herr Dr. Franz Werner in Wien hat die Echse zur Bestimmung erhalten. 6. *Lac. monaconensis* vom Monacofelsen, eine prächtige neue Echse, die wie alle vorbenannten Echsen durch die rührige Firma W. Krause-Krefeld den deutschen Liebhabern zugängig gemacht wurde. 7. Ein Pärchen *Lacerta litoralis, forma olivacea* von der Insel Brazza; diese herrliche zartgrüne mit einem Bronzeschimmer überhauchte, an der Unterseite prächtig rot gefärbte Echse ist im Handel leider nicht zu haben und wurde lebend in Aquarien- und Terrarienvereinen bisher nur im Verein „Isis", München vorgezeigt. Vortragendem wurden die prächtigen Tierchen, ebenso wie die folgende Art von Herrn Lankes, München freundlichst gestiftet. 8. *Algiroides fitzingeri*, eine kleine, sehr gewandte, mit beispielloser Schnelligkeit begabte, zierliche Echse. 9. *Lacerta taurica* von Rumänien, taurische Eidechse, die den Vorzug hat, auch wirklich eine echte *taurica* zu sein und mit der häufig irrtümlich von Händlern und Liebhabern für eine *taurica* gehaltenen *serpa*-Form nichts gemeinsam hat. Auch dieses Tierchen dürften lebend nur einige wenige Terraristen bisher gesehen respektive gehalten haben. 10. *Lac. jonica, forma olivacea*, eine Reihe von typischen *jonica* sowie eine Anzahl von Farbenformen derselben. 11. *Lac. serpa* von Dalmatien in einer Anzahl von Farbenformen sowie einer *olivacea*-Form; die dalmatinische Wieseneidechse zeigt sich als recht spitzköpfig im Gegensatze zur italienischen *serpa*. 12. *Amphibolurus barbatus* von Australien, eine große, sehr wehrhafte prächtige Echse, über die später eingehend berichtet werden soll. 13. *Clemmys caspica, var. rivulata*, kaspische Sumpfschildkröte von den Jonischen Inseln; 14. *Cachuga tectum*, indische Sumpfschildkröte. Zum Schlusse einige gabelschwänzige *Platydactylus mauritanicus*, Mauergecko, *Gongylus ocellatus*, Walzenechse und *Acanthodactylus velox*, Fransenfinger. Alle vorgezeigten Tiere erregen lebhaftes Interesse. Gratis verteilt werden *Elodea canadensis*, *Hetheranthera* usw. — Fragekasten. — Schluß 12 Uhr.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b.M.



Hydromedusa tectifera *Cope.*

Originalzeichnung nach dem Leben für die »Blätter« von Lorenz Müller-Mainz.

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (M. Kretschmann)
Magdeburg.

Jahrgang XIV.
Heft 13.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Wetterpropheten.

Es soll durchaus keine angenehme Aufgabe der menschlichen Tätigkeit sein, sich mit der Vorhersage der Witterung zu befassen; denn es tritt hier nur zu leicht der Fall ein, daß solche Wetterprognosen vielfach nicht zutreffen, auch wenn bei ihrer Aufstellung alle möglichen Eventualitäten berücksichtigt sind. Hier ist wirklich der Satz angebracht: „Irren ist menschlich!“ Eingedenk dieses gibt auch wohl der arme Wetterprophet seine Prognostika meist in rätselhaften, gelehrten Worten und Zeichen, gleich den früheren Orakeln der Pythia, sodaß der einfache Mann über so tiefes, geheimnisvolles Wissen erstaunt den Kopf schüttelt, aus der ganzen Sache nicht klug wird und der Gebildete auch kein rechtes Vertrauen zu solchen Wetter-Voraussagen hat.

Besser ist es schon, sich nicht auf die Klugheit anderer Leute zu verlassen, sondern mit offenen Augen die Vorgänge in der Natur zu betrachten und hieraus selbst Schlüsse zu ziehen. Trifft dann anderes Wetter ein, als es nach den Schlüssen kommen sollte, nun so sind einfach die Tatsachen nicht richtig beobachtet oder die Schlüsse waren falsch, denn der Wettergott ist manchmal recht launisch und verdirbt gerne eine Tümpeltour. (Eine Ausrede gibt es also auf jeden Fall.)

Vom Laubfrosch im Glase ist als Wetterprophet nicht viel zu halten. Nur vor Sturm und Gewitter pflegt er zu quaken und wenn dieses in starker Weise erfolgt, kann man sich auch fest auf seine Ankündigung verlassen. Im Freien aber zeigt sich der Grünrock als Wetterverkünder zuverlässiger. Musiziert er da abends in Gesellschaft seiner Brüder im grünen Laube, so folgt am anderen Tage stets schönes Wetter, tummelt er sich aber am Boden herum, so wird bald das Wetter nichts weniger als angenehm. Dieses verschiedene Benehmen hat seinen Grund in erster Linie in den Eigenheiten der Insekten; denn Libellen, die Regenbremse (*Haematopoda pluviatilis*), die Gewitterfliege (*Anthomyia meteorica*), aber auch sonstige Fliegen, Mücken und Schnaken werden bei herannahendem Gewitter und zwar schon mehrere Stunden vorher sehr lebhaft, aufgeregt und den Säugetieren durch vermehrten Blutdurst äußerst lästig. Schwärmen und tanzen die Schnaken, Mücken usw. am Vorabend eines schönen Tages, so benutzt der nimmersatte Grünrock die günstige Gelegenheit vom passenden Platze, dem Baum oder Strauch aus, eifrig auf die Tänzer Jagd zu machen und hat er sich den Magen recht gefüllt, so überkommt ihn in dem angenehmen Gefühle der Sättigung das Verlangen, sein Behagen in Tönen kund zu geben.

Auch die Kröten pflegen an gewitterschwülen Abenden mit ihrem Gequarr nicht zu sparen, während andererseits Blindschleiche, Kreuzotter und Eidechsen sich in anderer Weise gegen Witterungswechsel empfindlich zeigen. Streift die Blindschleiche schon zeitig am Morgen nach Beute suchend umher, so ist mit ziemlicher Sicherheit auf Regen oder Gewitter zu rechnen; die Kreuzotter unternimmt dann ebenfalls ganz gegen ihre sonstige Trägheit kleine Streifzüge, während Eidechsen sich auf den Wegen lange zu sonnen pflegen.

Ein bedeutend sicherer Wetterprophet als der Laubfrosch ist der Schlammbeißer; denn er ist den Einflüssen der Elektrizität gegenüber äußerst empfindlich. Herrscht Gewitterschwüle, so geberdet sich das gefangene Tier äußerst unruhig. Der Fisch steigt vom Grunde seines Beckens nach oben und schwimmt unter beständigem Luftschnappen ängstlich umher. Diese Unruhe überkommt ihn schon 24 Stunden vor

Ausbruch eines Gewitters, nicht aber: „trübt er das Wasser 24 Stunden vorher, ehe ein Sturm entsteht“; denn alle Wetterveränderungen, wenn sie nicht von elektrischen Entladungen oder sonstigen elektrischen Einflüssen begleitet sind, haben auf ihn keine Wirkung.

Auch dem Blutegel schreibt man die Fähigkeit zu, die Veränderungen in der Witterung anzeigen zu können und in manchen Gegenden Frankreichs sollen ihn die Landleute in ähnlicher Weise halten, wie bei uns den Laubfrosch. Tatsache ist, daß das Tier der Elektrizität gegenüber ebenso, wenn nicht noch empfindlicher als der Schlammbeißer ist und so durch seine Unruhe ein Gewitter mit Sicherheit veraussagen soll.

Direkt von der Hand sind diese Beobachtungen alle nicht zu weisen, aber einen besonders hohen Wert besitzen solche Prophezeiungen auch nicht. Als unfehlbarer Wetterprophet aus dem Tierreiche hat sich bisher nur der Haushahn im Volksmunde gezeigt:

Wenn der Hahn kräht auf dem Mist,
So ändert sichs Wetter oder bleibt wie es ist.

Wenig bekannte europäische Fische.

Von Dr. Walter Schumacher.
(Mit Originalzeichnungen von E. Schuh.)

II. Italien.

Verlassen wir nun den hohen Norden und wenden wir uns nach Italien nach dem Garda-See. Dieser beherbergt unter mehreren für uns interessanten Fischen ebenfalls einen aus einer Familie, deren Angehörige wir schon längst aus unseren Seewasser-Aquarien kennen, einen Blennius[1]), nämlich den *Blennius vulgaris Pollini*, die Cabazza der Fischer des Gardasees. Dies Fischchen wird durchschnittlich 5 cm lang, 1 cm hoch und $^2/_3$ cm breit. Auf seinem Scheitel befindet sich bei den ausgewachsenen Exemplaren ein Hautkamm mit glattem Rande, welcher sich nach vorn bis zwischen die Augen erstreckt. Der obere Augenrand ist durch einen häutigen Faden geziert. Die Rückenflosse beginnt über der Wurzel der Brustflosse und ist nur durch einen kleinen Zwischenraum von der Schwanzflosse getrennt. Die Analflosse nimmt ihren Anfang etwas hinter der Hälfte der Totallänge und endigt mit der Rückenflosse. Die Farbe des Fischchens ist gelb mit breiten grün-schwarzen Flecken und Punkten, welche auf dem Rücken die Grundfarben fast ganz verdrängen. Unter dem Auge befinden sich manchmal 2 schiefe, schwarze breite Linien. Nach Färbung, Gestalt und Größe ist demnach die Cabazza geeignet, eine Zierde unserer Becken zu werden. Der Fang ist auch leicht, aber die Eingewöhnung scheint sehr schwierig zu sein. Am besten lasse ich hierüber, sowie über das Treiben des Tierchens v. Martens selbst sprechen:

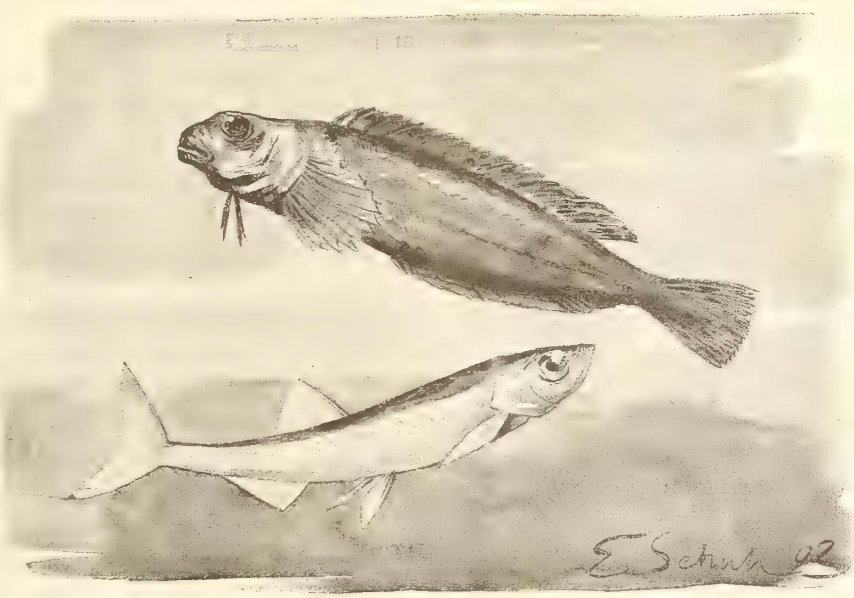
„Unser Schiffer in Malcesine kannte die Cabazza sehr gut und sagte, als wir danach fragten, wir sollten nur hinab ins Wasser sehen; bald erkannte auch das Auge die niedlichen Tierchen, welche ein paar Fuß tief, schattenähnlich, ruhig über die Steine am Boden hinglitten und bei jeder Störung sich rasch zwischen denselben verbargen oder auch hinter einer *Paludina fasciata*, wenn gerade kein anderer Schutz nahe war; in kurzer Zeit mittelst eines kleinen Handnetzes hatten wir viele beisammen. Auffallend war mir dabei, daß sie dicht an der senkrechten Mauer, welche eine Art Miniatur-Molo bildet, in seitlicher Lage hinschwammen, den Bauch der Mauer zugekehrt, sodaß seine helle Farbe von oben sichtbar wurde, in der Stellung eines *Pleuronectes*; wahrscheinlich um rasch in die horizontalen Ritzen hinein schlüpfen zu können, denn am Boden oder mitten im Wasser sah ich solche Lage nie. Ruhend spreizen sie Brust- und Bauchflossen unter einem Winkel von 60 bis 70 Grad aus und halten den Schwanz bald gerade gestreckt, bald wellenförmig seitlich gebogen; im Trocknen springen sie in die Höhe, bis Fußhoch und zwar um so höher, wenn sie vorher auf der Seite lagen, der Sprung wird also wohl durch Seitenschlag des Schwanzes ausgeführt. Auch aus dem Wasser sprangen sie mehrere Zoll hoch und weit über den Rand einer Schüssel hinüber. Eine biß mich in den Finger, es war nur ein leichteres Klemmen wie bei den kleinen Eidechsen. Die lebenden Fische zeigten eine blaß braungelbe Farbe, oben mit dunkelgrünen großen Flecken marmoriert, in einem Gefäße mit mehrmals erneuertem Wasser wurden sie innerhalb einer halben bis einer Stunde bleicher und einfarbig, starben auch alle bald und zeigten sich alsdann trüb aschgrau, die früher weiße Kiemenhaut und Analis rötlich. Das rasche Sterben fiel mir umsomehr auf, da ich den verwandten *Gunellus*, welcher bei Helgo-

[1]) Über einige Fische und Crustaceen der süßen Gewässer Italiens von Eduard v. Martens. Archiv für Naturgeschichte Band 23. 1857. Heckel in den Sitzungsberichten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der K. K. Akademie der Wissenschaften zu Wien 1851.

land ähnliche Stellen im Salzwasser bewohnt, als lebenszäh kennen gelernt hatte; selbst einzeln isolierte lebten nicht länger."

Ich meine nun, trotz dieser düsteren Schilderung könnte man doch eine Probe machen und ich halte es für möglich, die Cabazza an einem Tage oder abends gefangen, in einem flachen zugebundenen Becken, anfangs mit Wasserzufluß, später mit Durchlüftung gehalten, einzuwöhnen und nach Deutschland zu bringen. Ich möchte hier daran erinnern, daß jetzt schon eine Reihe Liebhaber Bach- und Regenbogenforellen längere Zeit im Zimmer gehalten haben, von denen man doch früher annahm, daß sie sofort nach dem Fange abstarben.

Kurz will ich noch auf ein anderes Fischchen hinweisen, das in ungezählten Mengen den Garda-See belebt. Die Avole (*Leuciscus alburnellus P.*) eine der unsern sehr ähnliche *Leuciscus*-Art, welche sich durch die Richtung der Mundspalte, Gestalt und Strahlenzahl der Analis, durch den bedeutenden Größenunterschied (das größte gefangene Exemplar maß mit Schwanzflosse 7,8 cm) und durch das unverhältnismäßig große Auge, von unserer *Leuciscus* unterscheidet. Auch dieses Fischchen ist wert importiert zu werden.



Originalzeichnung nach der Natur für die „Blätter" von E. Schuh.

Blennius vulgaris.
Leuciscus alburnellus.

Wenn auch nicht bestimmt im Gardasee selbst, so doch in den meisten Seen, Flüssen und Kanälen Italiens kommt die Fluß-Grundel in verschiedenen Varietäten vor. Vielleicht hat sie schon ein Liebhaber einmal nach Deutschland gebracht. Veröffentlicht ist aber meines Wissens nichts darüber. Daß sie sich lange Zeit auch ohne Nahrung und Durchlüftung in kleinen Becken hält, berichtet Canestrini.[1]) Solotnitzki hat Grundeln aus dem Don lange Zeit gehalten. Die Flußgrundel wäre also auch eine geeignete Acquisition für unsere Aquarien, besonders da sie nicht diffizil behandelt werden braucht.

[1]) Canestrini, Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena 1867.

Sehr schwer werden dagegen die Atherinen (italienisch *Latterina*)[1]) einzugewöhnen sein, welche die Süßwasserseen Italiens beherbergen. Diese Fische selbst zu besprechen ist nicht nötig, ich verweise auf den einschlägigen Artikel in den „Blättern". Auf diesen Artikel hin wandte ich mich, wie wohl so mancher Liebhaber, an Herrn Professor Roule in Toulouse und bat um Angabe eines Händlers oder Fischers, von dem ich lebende *Atherina riqueti* beziehen könnte. Überaus liebenswürdig antwortete Herr Professor Roule, eine solche Angabe sei unmöglich, da die Atherinen sofort nach dem Fange absterben. Aber trotzdem möchte ich auch hier einen Versuch befürworten, der von einem kundigen Liebhaber ausgeführt, vielleicht erfolgreich sein wird. Zum Schluß bemerke ich noch, daß außer dem Gardasee auch noch der Albanersee einen für uns geeigneten *Blennius* beherbergt, während derjenige aus dem Var für unsere Zwecke zu groß ist.

Schlangenhalsschildkröten.

Von Dr. Paul Krefft, „Isis"-München.

Mit einer Tafel, mehreren Textbildern nach Originalen von L. Müller-Mainz und Photographien.

Unter dem abenteuerlich anmutenden Namen „Schlangenhalsschildkröten" werden seit einer Reihe von Jahren exotische Wasserschildkröten verschiedener Art und Herkunft in den Handel gebracht. Im besondern pflegen Händler und Liebhaber, falls sie es mit der Wissenschaft

[1]) Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde. Bd. XIII 1902. Seite 218.

nicht genau nehmen, sodann zwischen australischen und südamerikanischen Schlangenhalsschildkröten zu unterscheiden, welch letztere wohl wiederum in argentinische und brasilianische S. weiter eingeteilt werden. Hierzu muß erwähnt werden, daß, bei den gegenwärtigen Importverhältnissen, unter der australischen S. zwar stets eindeutig die *Chelodina longicollis Shaw**) und unter der argentinischen S. wohl ausschließlich die *Hydromedusa tectifera Cope* zu verstehen ist, während die Bezeichnung „brasilianische S." bereits jetzt eine verwirrungstiftende Mehrdeutigkeit gewonnen hat, insofern außer der am häufigsten unter diesem Namen gehenden *Hydraspis hilarii D. & B. (= Platemys geoffroyana Schweigg.)* auch noch die seltener eingeführte *Platemys Spixii D. & B.* so benannt wird. Zudem wurde vor einigen Jahren einmal ein allerdings nur wenige Stücke betragender Import von *Platemys radiolata Mikan (= Platemys Werneri Schnee)* unter dieser Bezeichnung in den Handel gebracht und so steht zu erwarten, daß jede neu aus Brasilien eingeführte *Platemys-*, *Hydraspis-*, *Rhinemys-* und *Hydromedusen*-Art die Vieldeutigkeit des Begriffes „brasilianische Schlangenhalsschildkröte" noch vermehren wird. Kann man sich aus diesen Gründen nun auch mit der geographischen Spezifizierung des Kollektivnamens „Schlangenhalsschildkröten" nicht ganz einverstanden erklären, so muß man das hingegen umsomehr in Bezug auf den Sammelnamen selber, der nicht treffender hätte gewählt werden können. Denn das all diesen Schildkrötenarten gemeinsame Hauptcharakteristikum ist der in seinem Längenwachstum stets exzessiv entwickelte, mit einer eigenartigen, ich möchte sagen rollenden Biegsamkeit begabte, in Kürze gesagt eben schlangengleiche Hals, der noch die Besonderheit darbietet, daß er zu Bergungszwecken nicht, wie sonst bei den weitaus meisten Cheloniern, medianwärts unter den Rückenpanzer zwischen den Schultergürtel gleichsam wie in ein Futteral eingezogen, sondern seitwärts zwischen Rücken- und Bauchschale umgelegt wird, wie die Klinge eines Taschenmessers beim Zuklappen. Ein Orientierungsblick in Boulengers wohl fast allgemein z. Z. als Norm anerkannte Systematik (Catalogue of Chelonians of the Br. M.) lehrt uns nun, daß alle Schildkröten mit so gearteten Halse, und zwar nur solche, in der Familie der Chelydiden vereinigt sind. Diese Familie umfaßt die acht Gattungen: *Hydromedusa, Chelodina, Platemys, Hydraspis, Rhinemys, Emydura, Elseya* und *Chelys.* Nach dem, dem gesunden Menschenverstande am meisten entsprechenden Benennungsgrundsatze „a potiori fit denominatio" verdienen alle (bis jetzt 27) Arten dieser 8 Wasserschildkrötengattungen den Namen „Schlangenhalsschildkröten" vollauf, wenn auch, je nach der Länge des in dieser Dimension sehr variierenden Halses, mehr oder weniger. Die Wiedergabe des lateinischen Familiennamens „*Chelydidae*" durch den recht bezeichnenden deutschen Namen „Schlangenhalsschildkröten" empfiehlt sich sehr wohl; zum mindesten ist diese Verdeutschung glücklicher zu nennen als die seit langem eingebürgerte Übersetzung der lateinischen Gattungsnamen „*Emys*" u. „*Clemmys*" mit „Pfuhlschildkröte" und „Sumpfschildkröte", da doch ein Unterschied zwischen Pfuhl und Sumpf schwerlich zu konstruieren sein dürfte. Der „Schlangenhals" der Chelydiden tritt nicht gänzlich unvorbereitet als eine überraschende Monstrosität in der Gestaltenreihe der Chelonier plötzlich auf; in der systematisch nahestehenden Familie der Pelomedusiden lernen wir die vermittelnden Übergangsstufen zwischen dem einziehbaren Schildkrötenhalse (der Cryptodiren) und dem Umleghalse der Chelydiden kennen. Als Beispiel möge die uns bekannteste Pelomedusidengattung *Sternotherus* Erwähnung finden. Hier wird der Hals zwar eingezogen, der große Kopf dagegen durch seitliches Umlegen unter den Rand des Rückenschildes zur Deckung gebracht. Diese, sowie gewisse ins Gewicht fallende osteologische Eigentümlichkeiten, die die Pelomedusiden mit den Chelydiden gemeinsam haben, veranlaßten die sichtenden Systematiker, diese Familien als die Gruppe der Halswender oder Pleurodiren den meisten übrigen Schildkröten als der Gruppe der Halsberger oder Cryptodiren gegenüberzustellen. Was die Länge des Halses der Chelydiden anbetrifft, so werden manche derselben hierin von andern Schildkröten übertroffen, z. B. von den Weichschildschildkröten. Für den Laien verdient es mithin hervorgehoben zu werden, daß eine exzessive Halslänge allein die Zugehörigkeit zu den Schlangenhalsschildkröten nicht bestimmt.

Die geographische Verbreitung der Chelydiden ist auf die neotropische und australische Faunenregion beschränkt. In Südamerika (neotropisch) begegnen wir den Gattungen *Hydro-*

*) Der einmalige Import der verwandten australischen Arten *Chelodina expansa Gray* und *Emydura Macquariae Gray* durch Dr. Schnee hat bisher noch keine Wiederholung erfahren und belief sich nur auf wenige Exemplare.

medusa, *Hydraspis*, *Platemys*, *Rhinemys* und *Chelys*, im australischen Gebiete den Gattungen *Chelodina*, *Emydura* und *Elseya*. Das asiatisch-europäische Ländergebiet entbehrt der Chelydiden wie der Pleurodiren überhaupt gänzlich; auch in Afrika sind bislang keine Schlangenhälse gefunden, wiewohl die erste Pleurodirenfamilie, die Pelomedusiden, hier stark vertreten ist. In Amerika, dem schildkrötenreichsten Erdteile, beginnt das Gebiet der Chelydiden in der Äquatorialregion und erstreckt sich östlich der Andenkette wohl fast bis zur Spitze des südlichen Erdteils. Den Norden ihres Verbreitungsbezirkes teilen sie sowohl mit Pelomedusiden als auch mit einigen Cryptodiren (z. B. *Cinosternon*), während der Süden ihnen fast nahezu allein gehört. Ebenso sind die Chelydiden in der australischen Region Alleinherrscher. Die auch durch eine Reihe anderer Feststellungen dokumentierte, von dem englischen Zoologen Günther zuerst hervorgehobene faunistische Verwandtschaft zwischen der neotropischen und australischen Region kommt also auch hier zum Vorschein.

Was nun die Schlangenhalsschildkröten für unsere Liebhaberzwecke ganz besonders geeignet und begehrenswert macht, das ist neben ihrem eigenartig fesselnden Aussehen und Wesen vor allem ihre außerordentliche Ausdauer in der Gefangenschaft auch unter dürftigen Verhältnissen. Es soll damit nicht etwa gesagt sein, daß ihnen das Unsterblichkeitsprivilegium gewissermaßen zuteil geworden wäre. Daß auch Chelydiden eingehen, davon wissen z. B. die Annalen des Berliner Aquariums Trauriges zu berichten; im Vergleich mit den allermeisten Cryptodiren, insbesondere mit den farbenprächtigen und uns daher immer wieder zum Ankauf so zu sagen à fond perdu reizenden *Chrysemys*-Arten, sind sie jedoch in der Tat enorm haltbar. Man könnte für diese Eigenart der Chelydiden verschiedene Ursachen mutmaßen. Unser verdienstvoller Tiermaler Lorenz Müller-Mainz, ein tüchtiger Schildkrötenkenner, mit dem ich über diese Frage korrespondierte, gibt den bei den Massenimporten der *Chrysemys*- usw. Arten obwaltenden hygienischen Mißständen die Hauptschuld an dem Siechtum dieser Tiere und meint, daß die mehr in vereinzelten Stücken importierten Chelydiden weit weniger unter Gesundheitsschädlichkeiten unterwegs eben deshalb zu leiden haben. Abgesehen davon schreibt er aber den *Chrysemys*-Arten noch eine besonders hochgradige Empfindlichkeit zu. Hierin muß ich ihm meinen Erfahrungen zufolge ganz besonders beipflichten. Ich sah Schlangenhälse nicht nur bei der sehr niedrigen Temperatur von 8° R. noch fressen, sondern auch dann, wenn sie von schwerer, schließlich tötlich endigender Krankheit schon lange heimgesucht wurden; und wie oft sah ich andrerseits heikle Cryptodiren-Arten die Nahrung aus einem geringfügigen ersichtlichen oder aus gänzlich unerschließbarem Anlasse konstant verweigern! Ich bin geneigt, bei solchen Schildkröten, die eine amphibische Lebensweise, wie z. B. die *Clemmys*-, *Chrysemys*- u. a. Arten führen, anzunehmen, daß der oft lang ausgedehnte Landaufenthalt für die Respirationsorgane, speziell die Lungen, bei kühler Temperatur usw. eine Gefahr birgt, von der die weit mehr am Wasser haftenden Chelydiden, die das Trockne normaliter gar nicht oder nur, um sich zu sonnen, aufzusuchen scheinen, dieserhalb verschont bleiben. Dasselbe müßte zwar den erfahrungsgemäß von allen bisher importierten Schildkröten empfindlichsten Gattungen *Trionyx* und *Chelone* zu Gute kommen, wenn für diese nicht der Aufenthalt im fließenden Wasser eine erste Lebensbedingung zu sein schiene. Die Unempfindlichkeit der bekanntesten Chelydiden-Arten gegen niedere Temperaturen erklärt sich wohl am ungezwungensten im Hinblick darauf, daß sie in Gegenden heimaten, deren mittlere untere Temperaturextreme sich dicht um den Gefrierpunkt bewegen. Dementsprechend ist auch ein beträchtliches Sinken der Wassertemperatur zu gewissen Jahreszeiten anzunehmen, das jedoch nicht so niedere Grade erreichen und von so langer Dauer sein dürfte, um die Tiere in einen richtigen Winterschlaf fallen zu lassen. Jedenfalls ermöglicht uns die Temperaturindifferenz der drei im Handel häufigsten und hier zuerst zu beschreibenden Arten die Haltung im ungeheizten Behälter (zeitweise Zimmerheizung im Winter vorausgesetzt) — was das besagen will, weiß wohl jeder erfahrenere Vivarienpfleger zu würdigen! Jedes, auch das idealste Heizsystem verursacht uns zum mindesten laufende Geldausgaben und Überwachungssorgen; leider hat es hierbei meistens noch nicht sein Bewenden, indem gelegentlich auch übler Geruch, Überheizungsgefahr für die Tiere, ev. sogar Feuersgefahr sich hinzugesellen.

Ich kann die allgemeinen Erörterungen über die Schlangenhalsschildkröten nicht schließen, ohne Verwahrung gegen den in Brehms Tierleben, leider auch noch in der neuesten Auflage(!), fälschlich wider sie erhobenen Vorwurf der Bissigkeit einzulegen, obwohl das auch schon

von anderer Seite geschehen ist.*) Ich habe die großen, wehrhaften Hydraspiden des Berliner Aquariums von 30 cm Panzerlänge und darüber und ebenso die nicht viel kleineren Hydromedusen jenes Institutes, die keineswegs als zahm gelten können, in den Händen gehalten und sie einer peinlich genauen Untersuchung, auch an empfindlichen Teilen unterziehen dürfen, ohne daß die starken Tiere auch nur mit Bissen gedroht hätten. Bei einer gleichgroßen *Chelydra* oder *Trionyx* wären dergleichen Manipulationen nach meinen Erfahrungen wohl schwerlich ungestraft ausführbar, bezw. überhaupt unmöglich. Ebensowenig konnte ich an kleineren von mir gepflegten Schlangenhälsen jemals Bissigkeit konstatieren mit einer einzigen Ausnahme, die allerdings unter ganz besondere Bedingungen fiel. Ich sah mich leider genötigt, eine kleine *Hydraspis hilarii* wegen eines sehr bösartigen Geschwürs am Kopfe mit dem Höllensteinstift zu ätzen. Der offenbar heftige Schmerz trieb das Tierchen, mich mit aller Kraft in den Finger zu beißen. Es wird wohl niemandem einfallen, hierin einen Beleg für die Bissigkeit der Chelydiden sehen zu wollen.

Über die Eiablage und Entwicklung von Triton (Pleurodeles) Waltlii und Triton (Euproctus) Rusconii.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. W. Wolterstorff, Kustos des naturwissenschaftlichen Museums zu Magdeburg.

Das vergangene Frühjahr bot mir erwünschte Gelegenheit, die Eiablage und Entwicklung zweier interessanter Urodelen zu beobachten. Seit Jahren schon pflege ich *Triton (Pleurodeles) Waltlii*, den spanischen Rippenmolch und *Triton (Euproctus) Rusconii*, den Hochgebirgsmolch Sardiniens, in größeren Aquarien, welche den Lebensbedingungen beider Arten möglichst entsprechend eingerichtet sind.**) Da die zahlreichen Rippenmolche, welche der kleinen „zoologischen Station" unseres Museums im Laufe der Jahre zugingen, trotz ungezählter Umarmungen (= Liebesspiele!), nie zur Fortpflanzung geschritten waren und die sardinischen Molche in ihrer 2jährigen Gefangenschaft sich wenigstens tagsüber stets indifferent verhielten, hatte ich die Hoffnung auf Nachkommenschaft bereits aufgegeben. Da entdeckte ich am 23. März an den Eisenpfeilern, welche die „Landpartie" im *Pleurodeles*-Becken trugen, eine Anzahl Eier in Klümpchen angeheftet, welche sich bei näherer Untersuchung als *Pleurodeles*-Eier erwiesen. Die Eier selbst sind auffallend klein, der Durchmesser beträgt $1^3/_4$ mm, jedenfalls unter 2 mm. Sie sind mithin kaum größer als jene von *Triton vulgaris*, werden aber von einer großen, losen Gallerthülle von ca. 8 mm Durchmesser (1 Tag nach der Ablage!) umgeben, wie wir sie beispielsweise bei dem Axolotl *(Amblystoma tigrinum)* finden.

Im Laufe des Frühjahrs und Sommers erfolgten noch mehrere Eiablagen. Die Gesamtzahl der Eier, welche von dem einzigen weiblichen Tier abgelegt wurden (dasselbe bewohnt den Behälter gemeinsam mit zwei Männchen und mehreren italienischen Kammmolchen, *Triton cristatus carnifex*) überstieg weit eintausend Stück!*) — Sie wurden in der Regel an den Ranken der Wasserpest, welche ich nach der ersten Laichablage in reichlicher Menge ins Wasser warf, abgesetzt und entwickelten sich, in Zuchtgläser versetzt, auffallend schnell. Das Ausschlüpfen erfolgte bei kühler Witterung nach 14 Tagen, im Sommer, nach einigen warmen Tagen, jedoch in einem Fall schon nach 5—6 Tagen.

Am 26. April harrte meiner eine zweite Überraschung. Der Museumsdiener, welcher den *Euproctus*-Behälter und die darin befindlichen Tuff- und Feldsteine reinigte, zeigte mir 2 runde, trübe Gallertkugeln, welche an der Unterseite eines Steines bezw. in einer Höhlung ziemlich versteckt angeheftet waren. Bei näherer Besichtigung ward in der einen ein frisches Ei, in der andern ein bereits entwickelter Embryo („Keimling") sichtbar, ersteres hatte $2^1/_2$ mm Durchmesser, d. h. fast das doppelte Volumen der *Pleurodeles*-Eier. Die steife Gallertkugel hatte ca. $5-5^1/_2$ mm Durchmesser. Im ganzen wurden bis zum 20. Mai etwa 13 Eier gefunden, welche alle von 1 oder 2 kleineren Weibchen herrührten. Sie waren stets einzeln und an geschützten Stellen abgesetzt. Mögen auch einige Eier von den alten Tieren entdeckt und verspeist

---

*) Paul Kammerer: Über gefangene Sumpfschildkröten in „Natur und Haus", Jahrg. IX.

**) Vergleiche über die von mir angenommene Einteilung mein Schriftchen „Die Tritonen der Untergattung *Euproctus*", Stuttgart, Nägeles Verlag, 1902, mit farbiger Tafel von Lorenz Müller. Hier sind auch die Einrichtungen meiner Aquarien zum Teil geschildert.

*) Auch in der Zahl der Eier stimmen also Rippenmolch und Axolotl ziemlich überein!

sein, so bleibt doch ein gewaltiger Unterschied gegenüber der für Molche ungewöhnlich hohen Zahl der Eier bei *Pleurodeles* bestehen!

Die Eier sind bei *Pleurodeles Waltlii* relativ viel kleiner und weit zahlreicher als bei *Triton* s. str., umgekehrt bei *Euproctus Rusconii* relativ größer und weniger zahlreich als bei *Triton* s. str. — Auch bei einer anderen Art, *Triton (Euproctus) asper*, sind die Eier nach Bedriaga*) sehr groß, während jene des korsischen Molches, *Tr. (Eupr.) montanus*, noch nicht bekannt sind.

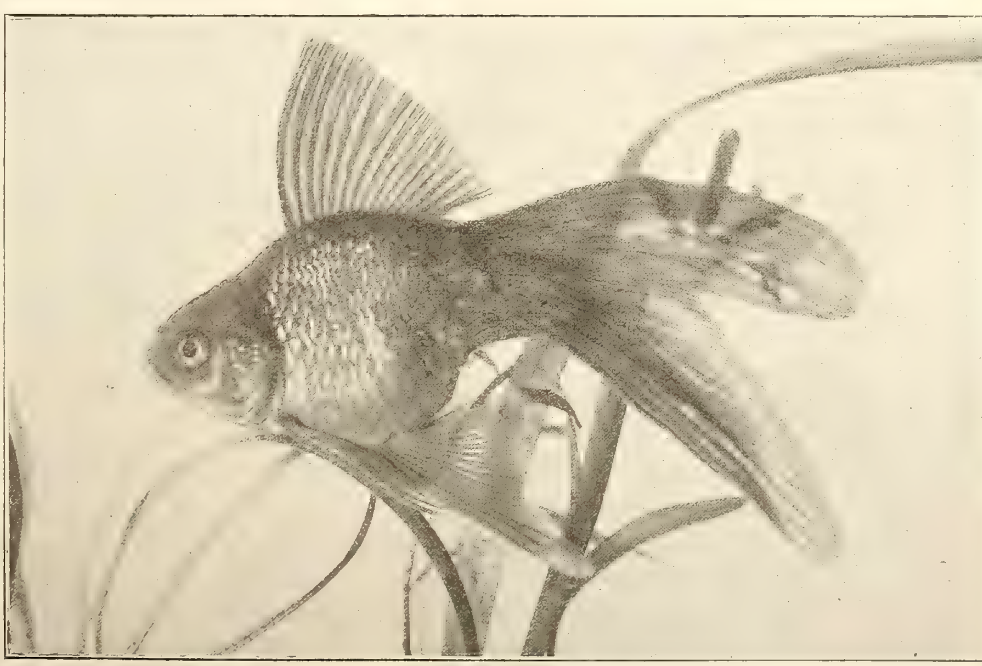
Die Entwicklung des Embryos vollzieht sich bei *Eupr. Rusconii* weit langsamer als bei *Pleurodeles*; aus einem am 1. Mai frisch gefundenen Ei schlüpfte die Larve erst am 2. Juni aus! Allerdings hatte ich das Zuchtglas absichtlich kühler gehalten, immerhin ist der Unterschied in die Augen springend!

Bedriaga hat, gestützt auf einige Übereinstimmung im Schädelbau, *Triton (Euproctus) asper* und *Triton (Pleurodeles) Waltlii* für Verwandte angesprochen — wenigstens deuten mehrere Äußerungen darauf hin. Dieser Ansicht kann ich nach meinen Beobachtungen nicht beistimmen. Die Tiere sind, von dem flachen Schädel abgesehen, so verschieden wie möglich; Liebesspiele, Eiablage, Zahl und Größe der Eier sind in den Untergattungen *Euproctus* und *Pleurodeles* völlig abweichend. Auch die entwickelten Embryonen im Ei und die jungen Larven unterscheiden sich bereits beträchtlich! Schon die kleine Larve des sardinischen Molches (jene von *Euproctus asper* kenne ich noch nicht vom Augenschein) weist z. B. die eigentümliche Kopfbildung, welche an den Hechtkopfkaiman *(Alligator lucius)* erinnert, in ausgesprochener Weise auf, sehr im Gegensatze zu dem breiten, plumpen Kopfe der Rippenmolchlarve!

Vergegenwärtigt man sich die außerordentliche Ähnlichkeit der Molchlarven von *Triton* s. str., z. B. *Triton alpestris* und *Montandoni, italicus, vulgaris,* welche nur durch feine Merkmale sich unterscheiden lassen und die Verwandtschaft der Tiere unzweifelhaft dartun und hält man dem entgegen, daß *Triton (Pleurod.) Waltlii* und *Triton (Eupr.) Rusconii* bereits im ersten Larvenzustande sehr verschieden ausgebildet sind, so dürfte meine schon in der Schrift „Untergattung *Euproctus*“ ausgesprochene Ansicht, daß die Gruppen des *Triton (Pleurodeles) Waltlii* und jene des *Triton (Euproctus) Rusconii* — nebst *asper, montanus* — eigene, scharf geschiedene Subgenera der großen Gattung *Triton* darstellen, eine neue starke Stütze finden. Als *Triton* s. str. betrachte ich nur jene Arten, welche, wie *Tr. cristatus, marmoratus, vulgaris, alpestris, Montandoni* usw. in Bezug auf Liebesspiele, Begattung, Lebensweise, Entwicklung nahezu übereinstimmen.

Über die erste Laichablage und die erste Entwicklung des *Triton (Euproctus) Rusconii* in der Gefangenschaft war mir bisher nichts bekannt geworden, für *Triton (Pleurodeles)* gibt Bedriaga, Urodelen Europas, nur eine Beobachtung von Vaillant an; Herr Boulenger in London hat, wie er mir schreibt, den Laich des Rippenmolches sowohl im „Jardin des plantes“ in Paris wie im zoologischen Garten zu London

*) von Bedriaga, Die Urodelen Europas. Bull. Soc. Nat. Moscou, Année 1896 (erschienen 1897), p. 739. „Das Laichkorn hat $2^1/_2$ mm, die Gallertkugel $4^1/_2$ mm Durchmesser“.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Dunkelroter Komet. Männchen in Brunst. (Text Seite 179.)

gesehen. Wie ich erfahre, brachte im vorigen Jahre ein illustriertes Blatt, die „London News“, Abbildungen des *Pleurodeles* und seines Laichs, leider habe ich die betr. Nummer noch nicht ermitteln können. Wie mir mein Freund Herr Dr. M. G. Peracca in Turin soeben mitteilt, hat er *Pleurodeles Waltlii* seit 2 Jahren ebenfalls mehrmals gezüchtet!

Über die weitere Entwicklung der Larven des Rippenmolches nach dem Ausschlüpfen ist meines Wissens noch nichts publiziert worden, Bedriaga gibt nur Beschreibung und Maße älterer, im Freien erbeuteter Larven.

Ausführlicher werde ich über diesen Gegenstand in meinem größeren Werke „Die Urodelen der alten Welt“), dessen Vollendung infolge unvorhergesehener Umstände, aber keineswegs zum Nachteil der Arbeit, wiederholt hinausgeschoben werden mußte, berichten.

Nach dem Erscheinen des vorstehenden Artikels im „Zoologischen Anzeiger“ wurde mir auf direktes Ansuchen seitens der Redaktion der „London News“ in entgegenkommendster Weise die in Rede stehende Nummer, datiert vom 31. Mai 1902, zugestellt. Sie enthält auf pg. 794 zwei leider nicht sonderlich gelungene Abbildungen des Rippenmolches und seines Laiches, letztere muß als erste authentische Abbildung der *Pleurodeles*-Eier gelten. Die Zeichnungen tragen die Unterschrift „the Pleurodele Newt, lately added to the Zoological gardens“ und „Spawn (= Laich) of the Pleurodele Newt“, ein Begleittext fehlt.

Lacerta viridis var. maior.

Von Dr. F. Werner.
(Mit zwei Original-Aufnahmen.)

Zu den stattlichsten Echsen Europas gehört nach dem über meterlangen Scheltopusik *(Ophisaurus apus)* und der Perleidechse *(Lacerta ocellata)* die oben genannte Varietät der Smaragdeidechse, welche aus Dalmatien schon seit geraumer Zeit importiert wird, ohne daß man bis vor kurzem auf ihre Verschiedenheit von der mitteleuropäischen Form hingewiesen hätte. Die Tiere kamen einfach als Riesenexemplare der Smaragdechse, als extragroß usw. in den Handel und auch dem Liebhaber scheint außer der Größe nichts Besonderes an ihnen aufgefallen zu sein. Doch darf man ihnen das nicht verübeln; denn auch anerkannte Reptilienkenner, wie z. B. Steindachner halten, trotzdem Boulenger schon 1887 die *var. maior* von der typischen Smaragdechse unterschieden und gut charakterisiert hat (Catalogue of Lizards usw., III. Bd., pag. 16) noch jetzt die beiden Formen nicht auseinander.

Und doch ist diese Varietät so leicht zu erkennen, daß man wohl nur in wenigen Fällen — bei lebenden Exemplaren wahrscheinlich überhaupt nicht — im Zweifel sein wird, ob man sie oder die typische *Lacerta viridis* vor sich hat. Die stattliche Größe (sie erreicht über 50 cm Länge), das stete Fehlen einer blauen Kehlfärbung (die Kehle ist bei beiden Geschlechtern grün und nur selten an den Seiten orangegelb angeflogen), die Form des Kopfes, namentlich beim alten ♂, wo die Kanten der Schnauze nicht geradlinig, sondern nach einwärts gebogen verlaufen, die Backengegend besonders stark aufgetrieben und die oberen Kopfschilder fast wie bei *Lacerta ocellata* grubig erscheinen, lassen diese Varietät sofort erkennen. Aber auch die Färbung der Oberseite ist sehr charakteristisch. Der Kopf ist stets bis auf die Lippenschilder hinab gras- oder gelbgrün, dunkel punktiert und oberseits mit zierlichen, moosartigen (dendritischen) Zeichnungen bedeckt; nur das Schnauzenschild und die vorderen Oberlippenschilder scheinen niemals dunkle Zeichnung zu tragen; ein deutlicher Atlasglanz auf den Kopfschildern ist namentlich bei frisch gehäuteten Exemplaren oft zu sehen. Die Oberseite des Rumpfes ist auf gelbem oder grasgrünem Grunde dicht dunkelbraun bis schwarz punktiert; weniger zahlreich, aber größer sind diese Punkte auf dem Schwanz, der auch beim ♀ niemals braun, sondern stets dem Rumpf gleichfarbig ist. Die ganze Unterseite ist gelb, nur die Kehle, wie schon vorerwähnt, bei erwachsenen Exemplaren ins grasgrüne spielend.

Während nun in Kleinasien ♂ und ♀ gleichgefärbt erscheinen, so findet man bei dalmatinischen und griechischen Exemplaren sehr oft (vielleicht vorwiegend), daß das ♀ durch weiße, schmale Längsstreifen geziert ist; und zwar ist die Zahl derselben fast ausnahmslos eine ungerade (3, 5, selten 7), während die beim ♀ der typischen Form auftretenden Streifen in der Zahl 2 oder 4 vorkommen. Von diesen Streifen läuft einer vom Hinterkopf über die Rückenmitte gegen die Schwanzwurzel; je einer vom Außenrand der sog. Parietalschilder (das größte Schilderpaar am Hinterkopf bei *Lacerta*) parallel dazu bis auf das erste Schwanzdrittel; ein weiterer vom Unterrand des Auges parallel zum vorigen; er kann auch durch eine Reihe weißlicher, gelblicher oder bläulicher Flecken vertreten sein (das sind dann die an-

geblichen „Perleidechsen aus Dalmatien od. Griechenland“); und schließlich kann sich in äußerst seltenen Fällen ein solcher Streifen ganz am Bauchrand zwischen Vorder- und Hinterbein hinziehen. Die Streifen sind in der Regel nur sehr schmal und undeutlich dunkel gerändert, während bei mitteleuropäischen Exemplaren mit Längsstreifen dieselben oft breite dunkle Ränder tragen und auch selbst oft sehr auffallend sind.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Lacerta viridis var. maior.* (Korfu.)

Die Jungen sind oberseits entweder einfarbig olivengrün (wahrscheinlich junge Männchen), oder aber auf olivengrünem Grunde mit 5—7 rein weißen, bläulichen oder grünlichen, scharf begrenzten, wie mit einem Lineal gezogenen Längs-Linien geziert, die genau den vorerwähnten Linien des Weibchens entsprechen. Die Jungen sind schon von Geburt an deutlich größer als die der typischen Form.

Außer in der Färbung unterscheidet sich diese Form auch noch durch die Beschuppung meist sehr scharf von der typischen. Sie hat fast immer 8, selten 10 Längsreihen von Bauchschildern (die *typica* fast immer nur 6, selten 8; die Anzahl ihrer Schläfenschildchen ist in der Regel weit größer als bei der *typica* usw.)

Die *Lacerta viridis maior* ist im südöstlichen Europa weit verbreitet; sie lebt in Dalmatien, in der Herzegowina, in Montenegro, Griechenland, Bulgarien, in der Türkei und außerdem in Kleinasien, Syrien und auf den Inseln des ägäischen, jonischen und südlichen adriatischen Meeres. Sie bevorzugt aber warme Täler mit Mittelmeerklima, so daß sie in allen Gebieten der östlichen Mittelmeerländer überall fehlt, wo hohe Gebirge sich finden und Gebirgsklima herrscht; z. B. auf den dinarischen Alpen Dalmatiens, in den Gebirgen der Herzegowina und Montenegros, im Norden Kleinasiens usw. Da aber die typische Form zwar Gebirgsklima verträgt, dem Mittelmeerklima aber nicht abhold ist, so finden sich nicht selten beide Formen unvermischt nebeneinander, wie z. B. in einigen Teilen der Herzegowina und Bulgariens, im südlichen Peloponnes, bei Konstantinopel, in manchen Distrikten Kleinasiens (z. B. bei Brussa) usw.

Während wir die typische Form von der *maior* leicht unterscheiden können, ist die Unterscheidung von der in den Kaukasusländern, im nördlichen Persien und in Transkaukasien lebenden *L. viridis strigata* Eichwald gar nicht so leicht und sind deshalb auch den bedeutendsten Forschern in dieser Beziehung Irrtümer passiert. So wird die *strigata* von Syrien angegeben, ja sogar von Dalmatien, obwohl sich alle diese Angaben auf junge und weibliche *maior*, oder wie bei der syrischen Form, auf ♂ mit Beibehaltung der gestreiften Jugendzeichnung beziehen.

Die *maior* ist von der *strigata* in der Jugend nach der Zeichnung überhaupt nicht zu unterscheiden; im Alter erhält die letztere aber mehr das Aussehen der *typica*, so daß eine Verwechslung dann nicht mehr so leicht ist. Die *strigata* hat nur 6 Bauchschildreihen und das hinterste der nach unten das Parietale begrenzenden Schilder (Supratemporalia) stößt fast immer unmittelbar an das große oberhalb der Ohröffnung liegende Schild (Tympanicum), bei *L. maior* aber niemals; auch hat die männliche *strigata*, wie alle *Viridis*-Formen außer *maior*, eine blaue Kehle.

Da ich die *maior* in Dalmatien, Griechenland, in der europäischen und asiatischen Türkei selbst in unzähligen Exemplaren beobachtet und oft gefangen habe, so kann ich über ihr Freileben immerhin einiges berichten. Sie ist, wenn sie erwachsen ist, fast niemals unter Steinen zu finden, sondern bevorzugt undurchdringliche, stachlige Hecken und Gestrüppe, wo es fast

unmöglich ist, ihr beizukommen. Sie hat innerhalb dieser Gestrüppe oft nicht einmal ein besonderes Erdloch, um sich zu verkriechen, sondern haust, wenigstens in der trockenen Jahreszeit einfach unter dem dürren Laub am Boden, unter irgend einer Baumwurzel und treibt sich tagsüber entweder hoch im Gezweig herum oder macht weite Ausflüge von ihrem Wohnort aus, den sie aber immer wieder aufsucht. Klettert sie im Gezweig herum, so kann man sie mitunter, da sie sich darin ganz sicher fühlt, am Schwanze erfassen und, allerdings mit Verlust größerer Hautfetzen an der Hand, bei genügender Vorsicht unversehrt daran herausziehen. In Mauerlöchern oder in großen Geröllhalden fand ich sie auch öfters und dann war der Fang ebenso aussichtslos wie im Gestrüpp. Kann man sie aber verhindern ihr Wohngestrüpp aufzusuchen, so daß sie in einem hohlen Ölbaum oder unter einem Stein Zuflucht sucht, dann ist sie die sichere Beute eines einigermaßen geschickten Fängers, ebenso natürlich, wenn sie ein freiliegendes Erdloch aufsucht. Etwas Haut muß man aber bei der Jagd jedenfalls opfern. Junge Exemplare sind relativ weit leichter zu fangen, da sie weniger schnell und vorsichtig sind und keine so unzugänglichen Versteckplätze haben.

An Behendigkeit, Sprung-, Kletter- und Lauffertigkeit steht *L. maior* der *typica* gewiß nicht nach, ebensowig an Mut und ein großes ♂ verteidigt sich gegen Hunde und Katzen nicht ohne Erfolg. Daß sie paarweise in einem Loche lebt, wie ich dies bei der *typica* ebenso wie bei der algerischen *L. ocellata var. pater* oft beobachtete, ist mir bei ihr nie aufgefallen; doch ist diese Eidechse, wo sie vorkommt, in der Regel so häufig und infolge ihrer Schnelligkeit so selten auf ihr Geschlecht und ihren Schlupfwinkel kontrollierbar, daß ich die Möglichkeit trotzdem nicht bestreiten will. In Dalmatien ist sie bei Zara, auf den Inseln Brazza, Curzola und Lesina in Riesenexemplaren zu finden, fehlt dagegen auf Lotta, Lissa und Lagosta; auf dem Festlande wird sie wohl, mit Ausnahme des Innern, überall zu finden sein. In Griechenland fand ich sie am häufigsten auf den jonischen Inseln, speziell auf Corfu und Sta. Maura, in Kleinasien besonders bei Köktsche Kissik (südlich von Eski Schehir).



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Lacerta viridis var. maior.* Jugendformen. (Corfu.)

Ihre Nahrung nimmt sie vorwiegend aus dem Insektenreiche, doch verschmäht sie Spinnen, Skorpione, Skolopender, kleine Eidechsen, Schlangen und Mäuse durchaus nicht. Infolge ihres großen Wärmebedürfnisses ist sie in Gefangenschaft empfindlicher als die *typica*; aber auch bei Erfüllung dieser Bedingung ist ihre Erhaltung weit schwieriger als die vieler kleinerer und viel zarterer Eidechsen aus denselben Ländern. Die von Blanchard bei *Lacerta ocellata* beschriebene und auch in den „Blättern“ (Jahrg. 1894)

beschriebene, durch einen Pilz hervorgerufene Wucherung der Haut ist gar nicht selten, belästigt das Tier im Anfangsstadium allerdings nicht, muß aber später radikal entfernt werden, was zugleich auch das Ende der Eidechsen bedeutet. Da sie außerdem alle kleineren Eidechsen verzehrt oder ihrer Schwänze beraubt, so ist sie trotz ihrer Schönheit und Größe für das Terrarium keine so gute Erwerbung, als man glauben sollte. Im Freien hat sie viele Feinde; der Mensch kommt ihr zwar teils aus abergläubischer Furcht, teils aus mangelnder Flinkheit, nicht oft bei, dagegen räumen Schlangen *(Coelopeltis monspessulana, Coluber quatuorlineatus* und *Zamenis gemonensis)* und Raubvögel gehörig unter ihnen auf. Ihre gefährlichsten Feinde sind in Dalmatien die Bauern von Bokanjac bei Zara, die alljährlich hunderte fangen, und ihre Abnehmer, die Reptilienhändler, bei welchen ein Teil, und die Reptilienliebhaber, bei denen der Rest zu Grunde geht.

Kleine Mitteilungen.

Komet-Goldfisch. (Mit Abbildung Seite 175.) — Zierfische in des Wortes voller Bedeutung sind und werden immer die Abarten des Goldfisches bleiben. Ob diese Spielarten, Schleierschwanz, Teleskop und Teleskop-Schleierschwanz schön im ästhetischen Sinne sind, oder ob sie eine Geschmacksverirrung der Liebhaber vorstellen, darüber läßt sich streiten; jedenfalls, und das wird auch der zugeben müssen, der durchaus nicht ein Freund dieser Tiere ist, sind diese Züchtungsprodukte hervorragende Schaustücke. Bei allen aber vermißt man das graziöse und elegante in den Bewegungen, welche doch den Fisch so sehr charakterisieren und ihn zum Beherrscher des Wassers stempeln. Dennoch aber vermag auch jenes reiche und langherabwallende Flossenwerk der älteren Schleierschwanz-Goldfische und die ruhige Bewegung dieser Tiere den Fischliebhaber zu entzücken. Mehr in seinen Bewegungen an den schnellen Fisch erinnert der lange nicht so unbeholfene Komet-Goldfisch. Diese Tiere werden leider von vielen Liebhabern lange nicht so gewürdigt, wie sie es verdienen, sie verkörpern in viel besserer Weise den Fischtypus als die übrigen Abarten des Goldfisches und sind bei gut ausgebildetem Flossenwerk ganz hervorragende Zierfische. An dem auf Seite 175 abgebildeten, zwar noch jungen Tiere, treten die charakteristischen Merkmale des Kometen gut hervor. Besonders schön ausgebildet ist der Körper, während das Flossenwerk sich erst noch mehr auswachsen muß, um vollständig tadellos zu werden. Gut an dem abgebildeten Fisch sind die Geschlechtskennzeichen des Männchens ausgeprägt: die charakteristischen weißen Warzengebilde auf Kiemendeckel und den ersten Strahlen der Brustflossen und die Afterpartie. B.

Bücherschau.

Meyers Großes Konversations-Lexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens. Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage. Band 3.

Der soeben erschienene dritte Band dieses berühmten Hausschatzes bietet wiederum eine Fülle des Interessanten. Neben einer großen Reihe technischer Artikel, die mit ganz vorzüglichen Holzschnitt-Tafeln versehen sind, bringt die Naturwissenschaft die Artikel über Blattpflanzen, Blut und Blutbewegung, Blütenformen, Bestäubung und Blütenstände, die Blutgefäße und Chamäleon durch sehr gute, teils farbige, teils schwarze Tafeln zur besseren Veranschaulichung. War es auch stets ein besonderer Vorzug des „Meyer“, den Naturwissenschaften einen ausgedehnten Raum zur Verfügung zu stellen, so kommen doch auch die übrigen Wissensgebiete nicht zu kurz. Die Städtekunde und Geographie ist durch eine große Reihe von Karten nebst eingehenden, der neuesten Statistik entnommenen Artikeln vertreten. Hochinteressant sind die Abhandlungen über die zwei Hauptreligionen des Ostens, den Buddhismus und Brahmanismus, von denen der erste unser Christentum in vielen Punkten befruchtete. Vom pädagogischen Standpunkt ist auch auf die Entwicklung der Blindenerziehung und die Herausbildung der Blindenschrift hinzuweisen, während für das tägliche Leben eine genauere Einsichtnahme in die Artikel über Buchhaltung, Börsenwesen und das Bürgerliche Gesetzbuch sehr empfohlen werden kann. Von der Kunst in ihren verschiedenen Verzweigungen wird im 3. Band viel geboten. Die Bildhauerkunst zeigt sich im Bild in einer Zusammenstellung der bedeutendsten monumentalen Brunnen, die Architektur bringt einen interessanten Gegensatz alter und moderner Bauweise in den Tafeln „Burgen“ und „Börsengebäude“, das Kunstgewerbe ist in vier Tafeln „Bronzen“ vertreten, eine geschickte Zusammenstellung edler Bronzegefäße und plastischer Bronzefiguren aller Zeiten von der strengen Form der Antike durch die üppige Renaissance bis zur freien Linienführung der Neuzeit. Daneben ist eine Darstellung indischer, chinesischer und japanischer Formen von besonderem Interesse, weil sie die Einwirkung dieser phantasiereichen Kunst auf unsre eigne moderne Kunstentwicklung gut erkennen lassen.

Heintz, Karl, Dr. Der Angelsport im Süßwasser. — 452 S., 285 Textabbildungen. u. 7 farbige Tafeln. — Preis 15 Mk. Verlag von R. Oldenbourg, München u. Berlin.

Die Zahl der Liebhaber, welche heute dem Angelsport huldigen, ist leider nur eine geringe; denn das Verständnis für das Angeln, das neben der Jagd schon von unseren Vorfahren als Nahrungserwerb eifrig betrieben wurde, ist vielfach verloren gegangen, weil Jagd- und Fischereigerechtsame von den Machthabern für sich in Anspruch genommen wurden und so die gesammelten Erfahrungen dem Volke abhanden kamen. Andererseits gilt auch die Kunst des Angelns für wenig vornehm und die ersten Mißerfolge, welche der Anfänger in der ersten Zeit bei Ausübung dieses Sports fast regelmäßig erlebt, verderben ihm vielfach die Lust zur Sache. Mag aber auch die Zeit ohne jeden Fang im Freien verbracht sein, so ist doch der Vorteil, den Körper und Geist aus diesen Aufenthalten zogen, ein ganz bedeutender. Die Ruhe und der Friede, welche den Angler in der Natur umgeben, übertragen sich

auf ihn, der Aufenthalt in der frischen Luft kräftigt die Gesundheit und stählt Körper und Geist zu neuen Anstrengungen. Der richtige Angelsport ist durchaus keine Tierquälerei, zu der ihn fanatische Tierschützler so gern stempeln wollen. Derjenige aber, welcher angeln will, möge sich, bevor er an das Wasser zieht, wenigstens erst etwas vertraut mit der ganzen Sache machen und hierzu eignet sich das vorliegende Werk von Heintz trefflich. Im ersten Abschnitt schildert der Verfasser die Angelgerätschaften, bespricht im zweiten die Köder und geht im dritten Abschnitte auf die allgemeinen Gesichtspunkte und Verhaltungsmaßregeln für den Sportfischer über. Hieran schließen sich die einzelnen Angelmethoden. Der fünfte Abschnitt bringt den Bau und die Lebensweise der Fische und der sechste geht ausführlich auf den Fang der Süßwasserfische ein, die für den Sportangler in Betracht kommen. Von den Tafeln sind besonders die Farbdrucke von *Salmo salvelinus*, *Trutta lacustris* und *Salmo hucho* hervorzuheben. B.

Wolterstorff, W., Dr. Streifzüge durch Corsica. — 35 S., 5 Abbildungen auf 3 Tafeln. — Preis 1,50 Mk. — Verlag der Faber'schen Buchdruckerei in Magdeburg.

In dem vorliegenden kleinen Werkchen schildert der bekannte Verfasser seine Sammelreise durch Corsica und bringt wertvolle Beiträge zur Fauna dieser Insel. Die Schrift wird jeder Naturfreund, besonders der Reptilien- und Amphibienpfleger, mit hohem Genusse lesen. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg**.
Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstraße.
Sitzung jeden 2. und 4. Dienstag im Monat.

Sitzung vom 12. Mai 1903.

Nach Begrüßung der erschienenen Gäste wurde eine Einladung des Verbandes zu dem diesjährigen Verbandstage in Darmstadt bekannt gemacht. Auf vielseitigen Wunsch sprachen drei Mitglieder des Vereins über den Bau, die Einrichtung, die Bepflanzung und die Besetzung des Aquariums mit Fischen. Zuerst ergriff Herr Gersten das Wort zu einem äußerst belehrenden Vortrage über den Bau der Aquarien und zeigte an mitgebrachten Eisenblechschablonen, wie man das Aquarium anfertigt und die Scheiben einsetzt. Herr Hartmann fuhr fort mit der Einrichtung des Aquariums und führte eine solche an unserm Vereinsaquarium praktisch durch. Der Vorsitzende beendete das Thema mit einer Aufzählung der empfehlenswertesten Sumpf- und Wasserpflanzen und machte Vorschläge über die Besetzung der Aquarien mit Fischen. Es wird darauf aufmerksam gemacht, den Fischbestand nach bestimmten Gesichtspunkten zusammenzusetzen und darauf zu sehen, die Arten einer zoologischen Familie möglichst vollzählig beisammen zu haben. Eine äußerst interessante Zusammenstellung bieten z. B. der Karpfen, die Karausche, die Schleie und der Aland mit ihren mannigfaltigen Spielarten. Auf eine viel versprechende Neuheit, *Chromis multicolor* aus Egypten, welche Wilh. Harster in Speyer in den Handel bringt, wird noch besonders aufmerksam gemacht. Dieser Fisch soll wie der nahe mit ihm verwandte Andreasfisch vom See Genezareth den befruchteten Laich so lange im Maule mit sich herumtragen, bis die jungen Fische ausschlüpfen. Von Afrika kennt man 29 Chromiden. Die 3 Chromidenarten, welche in Palästina gefunden wurden, sind afrikanischen Ursprungs, ebenso die vierte asiatische Art *Etroplus* von Südindien. Der nächste Verwandte dieser letzteren Art ist in Afrika der *Paretroplus* von Madagaskar. Während Afrika und besonders Amerika mit Chromiden reich gesegnet sind, besitzt Asien außer den vier genannten Arten keine autochthonen Fische von dieser Familie. — Herr Püschel berichtet dann über die Fortpflanzung der Diamantbarsche, von denen er in diesem Jahre wieder in einem gewöhnlichen Elementglase zwei Zuchten erhalten habe. Die Fische legten sich während des Laichaktes unter zitternden Bewegungen mit der Bauchkante schräg gegeneinander. Innerhalb einer halben Stunde erfolgten ungefähr 10 Paarungen. Nach dem Laichen schwamm das Weibchen davon, während das Männchen durch heftiges Schlagen mit den Flossen die auf den Boden gefallenen Laichkörner aufwirbelte, so daß sie an den Wasserpflanzen hängen blieben.

Sitzung vom 26. Mai 1903.

Der Vorsitzende hielt einen Vortrag über die Instandhaltung und Pflege des Aquariums, woran sich eine lebhafte Diskussion anschloß. Hierauf wurde für Sonntag, den 7. Juni eine gemeinschaftliche Exkursion nach Hohenwarthe, Glindenberg und Wolmirstedt festgesetzt. Herr Püschel zeigte in einem Einmacheglase kleine *Apus cancriformis* und *Branchipus* vor und teilte mit, daß er von seinen Gambusen Junge erhalten habe. Zum Besten der Vereinskasse stifteten Herr Dr. Hager und Herr Kelm einen Posten Sumpfpflanzen, die einen Erlös von 2,65 Mk. brachten. Vor Schluß der Sitzung wird als neues Mitglied Herr Obeck aufgenommen.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 7. Mai 1903.

Als Mitglieder sind aufgenommen die Herren Prokurist C. Brandes, Kaufmann Ad. Wagner und Weinküfer E. Steffen, sämtlich in Hamburg wohnhaft. Herr Peter referierte über den vorzüglichen Verlauf des 10jährigen Stiftungsfestes und sprach nochmals seinen innigsten Dank aus für die ehrenden und überraschenden Ovationen, womit man seiner gedacht habe. Er wies ferner noch darauf hin, wie rege das Interesse auswärtiger Vereine und Freunde, wie zahlreich die eingelaufenen Glückwünsche gewesen seien, selbst von Vereinen, von denen man es kaum vorauszusetzen gewagt hätte. Dieses allseitige Interesse habe angenehm berührt und die Feststimmung noch erhöht. Er wolle nicht unterlassen, allen Gratulanten hier nochmals den herzlichsten Dank des „Humboldt“ auszusprechen. — Es wird beschlossen, das ehemalige Verhältnis der gegenseitigen Mitgliedschaft zwischen

der „Isis“-München und dem „Humboldt“ wieder herzustellen. Ein weiter noch vorliegender Antrag eines Vereins auf Schließung gegenseitiger Mitgliedschaft wird dem Vorstand überwiesen, nachdem Herr Peter darauf hingewiesen hatte, daß die gegenseitige Mitgliedschaft zwischen rechtsfähigen und nicht rechtsfähigen Vereinen vom juristischen Standpunkte aus kaum haltbar, eigentlich ein Unding sei. Sie trage für die rechtsfähigen Vereine eine nicht zu unterschätzende Gefahr in sich und könne unter Umständen die für diese durch die erworbene Rechtsfähigkeit erlangten Vorteile in Frage stellen. Es sei ihm unverständlich, warum noch so viele Vereine nicht lieber die kleinen Umständlichkeiten, die eine Eintragung des Vereins im Gefolge habe, hinnähmen, als die Mitglieder immer der Gefahr einer persönlichen Verhaftung ausgesetzt sein zu lassen, die doch bei Vereinen wie den unsrigen (man denke an Ausstellungen, Importe u. dgl. m.) stets wie das Schwert des Damokles über dem Haupte jedes Mitgliedes schwebe. Die Frage werde zweifellos noch viel zu lax behandelt, wahrscheinlich weil das jetzige Recht noch neu sei und erfreulicherweise noch recht wenig Fälle sich ereignet hätten, wo einzelne Mitglieder für die Vereinsschulden in Anspruch genommen seien. Der vernünftige Mann dürfe aber nicht erst Präzedenzfälle abwarten; ihm müsse es genügen, daß die klaren, scharfen Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs ihn für die Verbindlichkeiten des nicht rechtsfähigen Vereins haftbar erklären, und angesichts dessen erheische schon die Rücksicht auf die Familie Vorsicht. — Herr Dr. Wolterstorff hat uns einige Separatabdrücke aus Fachzeitschriften über aus seiner Feder stammende Arbeiten über Urodelen gesandt; Herr Schroot stiftete der Bibliothek 2 kleine Heftchen aus einer 10 Pfg.-Bibliothek: „Das Süßwasser-Aquarium“ und „Das Seewasser-Aquarium“ sowie „Die Wasser-Pflanzen“ von Professor Dr. Migula, Sammlung Göschen (80 Pfg.). Beiden Herren sei hier nochmals gedankt. Herr Peter wies darauf hin, daß schon mehrere der wohlfeilen Volksbibliotheken Lektüre über unsere Sache aufgenommen hätten; das sei zweifellos ein Beweis dafür, daß unsere Sache an Bedeutung gewinne. Andererseits würden aber auch durch diese Volksbibliotheken, ja schon durch ihre Kataloge, immer weitere Kreise auf unsere Liebhaberei aufmerksam gemacht. Er bedaure nur, daß die Verfasser solcher Werke, die ihr Wissen doch wohl zu einem guten Teil dem Wirken der Vereine verdanken, nicht mit einigen Worten darauf hinweisen, daß fast in allen größeren Städten Vereine existieren. Ein so kurzer Vermerk würde doch im Interesse der Sache und vor allem der Käufer der Bücher liegen. — Herr Peter führte einen ihm von Herrn Hans Geyer, Regensburg, übersandten Injektionsdurchlüfter vor, an welchem noch eine Verbesserung vorgenommen ist und der jetzt tadellos funktioniert. (Vgl. „Blätter“ 1903, S. 12.) Herr Neugebauer erwirbt den Apparat; der Erlös wird dem Ermunterungsfonds überwiesen. — Herr Brüning stiftet für die Sammlung den 1. Strahl (Stachel) der Brust- oder der Rückenflosse vom langschwänzigen Harnischwels, *Loricaria*. Derselbe erweist sich als so hart, daß er auch nicht die Spur von Verletzung oder Abnutzung aufwies, als damit ein Brett zersägt worden war. Den Gebern sei auch an dieser Stelle bestens gedankt. — Darauf hielt der 1. Vorsitzende, Herr Peter, einen mit Beifall aufgenommenen Vortrag über „Kleine Aquarien“. — Sodann wurde in die Beratung der vom 1. Vorsitzenden in seinem Festvortrag angeregten beiden Stiftungen (vgl. „Blätter“ 1903, Heft 11) eingetreten und auf Vorschlag des Herrn Peter die Schaffung einer „Ehrentafel“ im Prinzip beschlossen, die Ausführung aber noch ausgesetzt, bis die übrigen Vereine dieserhalb benachrichtigt bezw. ein Meinungsaustausch mit denselben stattgefunden hat. Die Einrichtung der „Jugendabteilung“ wurde nach eingehender Besprechung, woran sich namentlich die Herren Peter, Claaßen, Neugebauer, Kruse, Bahl, Brüning beteiligten, einstimmig beschlossen und ebenso der von Herrn Peter vorgelegte Entwurf der „Bestimmungen für die Jugendabteilung“ genehmigt. Danach sind aufnahmefähig Knaben im schulpflichtigen Alter und junge Leute bis zum 18. Jahre. Dieselben können in der Jugendabteilung bis zum vollendeten 18. Lebensjahre verbleiben und dann ordentliches Mitglied (ohne Eintrittsgeld) werden. Der Beitrag ist auf 3 Mk. pro Jahr festgesetzt. Zwei Brüder zahlen 4 Mk., jeder fernere Bruder 1 Mk. (Weiteres ergibt der Prospekt, der auf Wunsch gern kostenlos versandt wird.) — Schließlich wurde noch über die Exkursionen nach den Boberger Dünen und nach Hellbrook berichtet. Bei der ersteren wurde auch der Springfrosch, *Rana agilis* gefunden. A. B.

Versammlung am 4. Juni 1903.

Herr Kaufmann Oscar Fahr, Hamburg, ist als Mitglied aufgenommen. Die Prospekte, enthaltend die „Bestimmungen für die Jugendabteilung“, sind inzwischen zur Versendung gelangt, auch bereits 9 Mitglieder in dieser Abteilung aufgenommen, und zwar als No. 1 und 2 die Söhne unserer Vorstandsmitglieder Peter und Neugebauer. Weitere Anmeldungen liegen vor. — Unserm Herrn Hans Stüve war das Ehrenamt eines Preisrichters für die Ausstellung des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg angetragen; er war jedoch leider verhindert, dem Rufe zu folgen. — Herr Peter legte mehrere vorzüglich gelungene photographische Moment-Aufnahmen vor, die den „Humboldt“ auf diesjährigen Exkursionen „bei der Arbeit“ und „bei der Rast“ zeigen. — Herr Peter empfahl den Mitgliedern das in der vorigen Sitzung von Herrn Schroot geschenkte kleine Werk aus der Sammlung Göschen: „Die Wasserpflanzen von Professor Dr. Migula. Er habe es inzwischen mit Interesse gelesen. Er bemerkte ferner, kürzlich sei in einem Vereinsbericht vor der Verwendung von Gartenerde gewarnt worden. Wenn er nun auch schon jahrelang mit gutem Erfolge Gartenerde in der bekannten Mischung zum Bodengrund mit verwendet habe, so lerne er doch gern. Dies sei aber nur möglich, wenn auch die Gründe für eine solche Warnung angegeben seien. Er wolle diese Gelegenheit benutzen, eine früher schon einmal ausgesprochene Bitte zu wiederholen, nämlich in solchen für unsere Sache wichtigen Fragen nicht einfach eine andern widersprechende Behauptung in die Öffentlichkeit gelangen zu lassen, sondern diese kurz mit Gründen zu versehen oder die gemachten Erfahrungen kurz anzuführen. Dann könne allseitig eine Prüfung, event. auch eine Polemik stattfinden, und wenn diese rein sachlich gehalten werde, immer dabei das Beste unserer Sache als Ziel im Auge habend, so könne das nur zur Vervollkommnung und Förderung unserer schönen Liebhaberei führen. Herr Brüning pflichtet

diesen Ausführungen bei und kommt nach eingehenderer Besprechung des Bodens, den die Pflanzen in der Natur finden, zu dem Schluß, daß, wenn wir Aquarien „naturgemäß“ einrichten wollten, die Erde nicht ganz daraus verbannt werden dürfe. — Es fand alsdann noch ein Meinungsaustausch über einen in der „Nerthus“ Nr. 21 abgedruckten Artikel statt. So anerkennenswert es auch ist, daß für die einheimische Fauna und Flora eine Lanze gebrochen wird, so scheint der Herr Verfasser (wie dies auch die Redaktionsnote besagt) doch ein bischen übers Ziel hinausgeschossen zu haben, und dies mag darin seinen Grund haben, daß ja tatsächlich mehr über Exoten als über Einheimische geschrieben und veröffentlicht und so leicht der Anschein erweckt wird, als ob nun die Einheimischen von der Liebhaberei ganz vernachlässigt würden. In Wirklichkeit ist das aber nicht der Fall, jedenfalls trifft das für Hamburg nicht zu. Solange ein Verein — wie der „Humboldt“ — in der Zeit von März bis Oktober allmonatlich mindestens eine Exkursion macht und die Teilnehmer von diesen Tiere und Pflanzen mit heimbringen, kann von einer Vernachlässigung der einheimischen Fauna und Flora keine Rede sein. Wir treffen hier bei unsern hervorragendsten Liebhabern erfreulicherweise vorzügliche Kulturen einheimischer Pflanzen und neben den Novitäten des Imports auch die verschiedensten Bewohner heimischer Gewässer an, unter denen der Bitterling und beide Arten Stichlinge wegen der interessanten Zucht sich besonderer Gunst erfreuen. — Herr Schroot hatte etwa 200 junge Stichlinge eigener Zucht mitgebracht; dieselben wurden an Interessenten verschenkt. Herr Peter machte Mitteilungen über den am Tage vor der Versammlung erfolgten Nestbau eines Zwergstichlings (*Gasterosteus pungitius*). Das Tier, welches vor einigen Wochen bei einer Exkursion erbeutet, sei ungemein schnell zahm geworden. Es nehme nicht nur das Futter aus der Hand, sondern habe sich auch von seinem Pfleger die für den Nestbau erforderlichen Wasserlinsen darreichen lassen. Er habe jede Wasserlinse einzeln entgegengenommen, habe sie am Nest untergebracht und sei dann immer auf demselben Wege wieder an die Oberfläche gekommen, um neues Baumaterial in Empfang zu nehmen. Herr Peter erklärte, daß unter allen Fischen, die zu pflegen er bislang Gelegenheit gehabt habe, der Stichling der zutraulichste und intelligenteste gewesen sei. A. B.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruß's Restauration IX, Währingerstraße 67.

Sämtliche Zuschriften zu richten an Theodor Müllauer, Wien IX/4, Gürtel 164.

10. Sitzung am 15. Mai 1903.

Im Einlauf: Zuschrift des Mitgliedes Herrn Kloß in Olmütz bezüglich seines Seewasseraquariums. Schreiben des Herrn Joh. Glaß, Fabriksleiter in Triest, wegen Mitgliedschaft. Einladungskarte des „Triton“. Karte des Vereins „Aquarium“ in Annaberg im Erzgebirge behufs Eingehens gegenseitiger Mitgliedschaft. Dankschreiben der Familie unseres verstorbenen langjährigen Mitglieds und 1. Schriftführers Prucha für die Beteiligung am Leichenbegängnis. Zuschrift des Mitglieds Herrn Paul Kammerer wegen leihweiser Überlassung von Büchern aus der Vereinsbibliothek. Zuschrift des ehemaligen Mitglieds Klonig betreffs seiner Schuld. Neu beigetreten Verein „Nymphaea alba“-Berlin. — Eröffnung der Sitzung um 3/4 9 Uhr durch den 1. Vorsitzenden Müllauer, welcher nach Begrüßung der Anwesenden Mitteilung macht von dem Ableben unseres langjährigen Mitglieds und 1. Schriftführers Herrn Prucha, indem er ihm folgenden tief empfundenen Nachruf widmet: „Es obliegt mir heute die traurige Pflicht, den geehrten Anwesenden die Mitteilung zu machen, daß eins der edelsten und wackersten Mitglieder des „Lotus“ durch den Tod aus unserem Kreise geschieden ist. Unser erster Schriftführer, Herr Louis Prucha, den eine tückische Krankheit schon geraume Zeit dem Vereinsleben entzog, hat sich durch seine treue Anhänglichkeit an den „Lotus“, durch die Liebe zur Sache, durch selbstloses, freundliches Entgegenkommen wie durch seinen bescheidenen anspruchslosen Charakter, in den Herzen seiner Freunde ein dauerndes Denkmal geschaffen. Pruchas Bestrebungen in unserem Verein waren von seinem klaren Verständnis und kritischen Scharfsinn geleitet und bezweckten stets ein friedliches Einvernehmen und Interesse an der ihm so sehr zur angenehmen Zerstreuung gewordenen Aquarienpflege. Wenn es gilt, von Verdiensten um den Verein „Lotus“ zu sprechen, so gebührt Herrn Prucha wohl, in die erste Reihe der Nennenswerten gestellt zu sein, denn seiner unermüdlichen Tätigkeit als Schriftführer und Fachmann verdankt zum großen Teil der Verein sein intellektuelles Ansehen. Wehmütigen Herzens gedenken wir heute der genußreichen, interessanten Stunden, die wir mit Prucha verlebt haben, wir werden den tüchtigen Mann nie vergessen, der Name Louis Prucha bleibt innig verknüpft für alle Zeiten mit dem Verein „Lotus“. Der treue Freund lebt fort im Gedächtnisse seiner Mitmenschen, er ist bloß ferne, denn tot ist nur, wer vergessen wird. Ich bitte die geehrten Anwesenden, zum Zeichen unserer Teilnahme an der Trauer um den Verstorbenen sich von den Sitzen zu erheben (geschieht). Leider erhielten wir die Verständigung vom Tode des uns allen so liebwerten Freundes und Mitgliedes so verspätet, daß es nicht mehr möglich war, alle Mitglieder rechtzeitig zu verständigen und es waren deshalb von den Mitgliedern nur die Herren Müllauer, Fischer, Demuth, Beck und Wessely I. zum Begräbnisse erschienen, welche im Namen des „Lotus“ einen Kranz mit Widmung auf die Bahre legten.“ — Hierauf hält Herr Dr. Kreisler seinen angekündigten Vortrag über in seinem Marine-Aquarium geborene Seenadeln. Redner schildert in fesselnder und hochinteressanter Vortragsweise den ganzen von ihm genau beobachteten Geburtsakt, und wird der Vortrag seinerzeit in den „Blättern“ zur Veröffentlichung gelangen, wo er gewiß von vielen Lesern mit ebenso großem Interesse gelesen werden wird, als er von uns angehört wurde. Nachdem Obmann Müllauer dem Vortragenden gedankt hat, ergreift Wessely das Wort und weist darauf hin, daß derartige Beobachtungen wieder beweisen, daß unsere schöne Liebhaberei wohl etwas mehr sei als bloße Spielerei, als welche sie noch immer von vielen Seiten angesehen wird. So wie wir es der Stubenvogelzucht verdanken, daß wir über viele exotische Vögel, ihren Nestbau Gelege, Brutdauer, Jugendkleid und Verfärbung zum Alterskleid genaue Aufzeichnungen besitzen, ebenso war auch die Aquarienliebhaberei berufen, Nestbau, Hochzeitskleid und Brutpflege vieler in- und aus-

ländischer Fische zu beobachten und zu erforschen, wodurch auch der Wissenschaft schätzenswerte Dienste geleistet werden. — Obmann Müllauer zeigt eine sehr schöne ca. ½ m lange grüne Alge aus seinem Marine-Aquarium vor, die an einer Muschel angewachsen ist, und spricht seine Freude darüber aus, daß es ihm gelungen sei, diese Alge zu erlangen, welche die im Seewasser-Aquarium so schmerzlich entbehrten Pflanzen zu ersetzen berufen ist. Er macht dann dieselbe Herrn Dr. Kreisler zum Geschenk. — Wessely hat von seinen Pflanzenkulturen *Saururus*, *Sagittaria variabilis*, *Trianea bogotensis* und *Myriophyllum proserpinacoides* mitgebracht, welche unter den Anwesenden willige Abnehmer fanden. Schluß der Sitzung 11 Uhr. Wessely.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Mitteilungen aus der Vereins-Versammlung des Monats April 1903 im Restaurant „Sterngarten“.

Donnerstag, den 9. April 1903.

Verlesung und Genehmigung des Protokolls. Bekanntgabe des Einlaufes. Karte des „Heros“-Nürnberg. Unser auswärtiges Mitglied Herr Lehrer Großkopf in Friesen ersucht um Bücher und Pflanzen. Herr Labonté klagt in einem längeren Brief an den Vorsitzenden, daß er die von ihm zur Pflege und eventuellen Zucht gewünschten Fische wie *Aspro asper L.* und *Gobio uranoscopus Ag.* trotz der größten Anstrengung nicht erhalten könne. Weiter liegt auf: Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg, „Nerthus“ Heft 11, 12 und 13, „Blätter“ No. 7 und „Natur und Haus“ No. 13 sowie endlich allgemeine Fischereizeitung No. 17, aus welch letzterer eine Anzahl kleinerer recht interessanter Mitteilungen zur Bekanntgabe gelangt. Den Austritt aus dem Verein zeigt schriftlich an Herr Josef Scherer. Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet Herr Dr. med. Paul Krefft, Arzt in Zehlendorf, Berlin W. Herr Dr. Krefft ist uns kein Fremdling mehr. Durch mehrere treffliche Aufsätze ist sein Name dem Terrarianer seit Jahren bekannt. Die Kugelabstimmung über Herrn Dr. Paul Krefft erfolgt in der folgenden Vereins-Versammlung. Aus der aufliegenden No. der „Nerthus“ werden einige Publikationen bekannt gegeben. Aus Heft 13 dieser Zeitschrift erhellt, daß der Verein „Sagittaria“-Köln die Herausgabe eines volkstümlichen Schriftchens über das Halten von Aquarien- u. Terrarientieren beabsichtigt. Außerdem ist dem Berichte zu entnehmen, daß die Gesellschaft mit dem 1. Januar 1903 aus dem Verbande austritt. „Blätter“ No. 7 bringen die Umfrage des Herrn Dr. Wolterstorff bezüglich Beobachtungen an den heimischen Tritonenarten. Dem Vereinsberichte der „Salvinia“-Hamburg entnehmen wir, daß ein Herr Hartmann in Graz in der Gesellschaft seines 80 cm langen *Alligator mississippiensis* eine Streifennatter, einen Scheltopusik und drei ziemlich große Schildkröten hielt. Unserer unmaßgeblichen Ansicht nach soll man zu Panzerechsen nichts als Panzerechsen gesellen, möglicherweise noch große Exemplare aquatiler Schildkrötenarten wie *Chelydra* etc. Aber schon Panzerechsen unter sich vertragen sich vielfach nicht gut, so ist, wie einmal schon an dieser Stelle dargetan, *Crocodilus cataphractus* sehr bösartig und behandelt beispielsweise einen *Alligator mississippiensis*, selbst wenn dieser bedeutend größer ist als das Krokodil, ziemlich schlecht. Ein *Crocodilus niloticus* mit 70 cm Länge konnte eine ungemein bissige *Chelydra serpentina* nicht ausstehen und packte diese Schildkröte bei jeder Gelegenheit mit großer Wut, um sie freilich bald wieder fahren zu lassen. Wenn auch die Schildkröte sich schützen konnte und außer zahlreichen Ritzen am Panzer kaum einen Nachteil aus diesen Angriffen davontrug, so war das früher so auffällig bissige Tier doch so eingeschüchtert, daß es nicht zum Fressen kam und von den Panzerechsen getrennt werden mußte. So lange Panzerechsen klein und sehr jung sind, sind sie natürlich ungefährlich, sobald die Tiere aber eine Länge von 60 und 70 cm und mehr besitzen, will uns die Vergesellschaftung mit anderen Tieren als sehr gefährlich dünken. Nattern, Scheltopusike zu Panzerechsen zu gesellen halten wir für ein Unding. „Natur und Haus“ No 13: Über *Mollienisia latipinna* berichtet W. Schroot, Hamburg. Die hübschen photographischen Aufnahmen des Herrn Peter geben uns einen Begriff von der Schönheit, namentlich des ausgewachsenen Männchens dieses Zahnkärpflings. Bezüglich der in der Allgemeinen Fischereizeitung empfohlenen wasserdichten Strümpfe wird Herr Rembold sich weitere Informationen einholen. Nach Schluß der Sitzung ist die Besichtigung des empfohlenen neuen Vereinslokals geplant.

Donnerstag, den 16. April 1903.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Versammlung erfolgt Bekanntgabe des Einlaufes. Karte des Herrn Hauptlehrer Großmann von Burgstein und Karte des Herrn Müller. Der Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ Berlin beantwortet eine Anfrage des Vorsitzenden bezüglich Auftreten der *Lacerta viridis* in der Mark Brandenburg. Herr Carow hat die Stelle des I. Vorsitzenden im „Triton“-Berlin niedergelegt; an seine Stelle trat Herr Dr. Ziegeler, Spandau, Jakobstr. 4. Herr Rembold berichtet in der ihm eigenen humorvollen Weise bezüglich der Preise usw. über die in der Allgemeinen Fischereizeitung empfohlenen wasserdichten Strümpfe. Fischereizeitung No. 18. Mehrere kleine Mitteilungen gelangen zur Verlesung und Besprechung. Die Kugelabstimmung über Herrn Dr. Paul Krefft ergibt Aufnahme. Herr Giegold ersucht um Übersendung von Wasserpflanzen gegen Vergütung. Dem Wunsche wird gerne entsprochen Der Pflanzenversand an die auswärtigen Herren Mitglieder gelangt zur Besprechung.

Donnerstag, den 23. April 1903.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den I. Vorsitzenden erfolgt Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Vereinsversammlung. Im Einlauf: Offerte eines Herrn Emil Gundelach in Glasgefäßen. Tagesordnung des „Triton“-Berlin. Offerte Krause-Krefeld. Ein Herr Seefers bietet sein Aquarium zum Kaufe an. An Zeitschriften ist eingelaufen: „Nerthus“ Heft 15 im neuen Gewande und „Zoologischer Garten“ No. 3. Die einschlägigen Aufsätze aus diesen Schriften gelangen zur Bekanntgabe. „Blätter“ No. 8, W. Jürgens berichtet über Zahnkarpfen und bringt in dankenswerter Weise eine Übersetzung der Bestimmungstabelle derselben nach Garmann. „Natur und Haus“ Heft 14, A. Koch-Dresden berichtet über Holbrooks Gambuse. Die Bezeichnung unter dem Bilde ist etwas verschoben. Dr. Schnee berichtet über landbewohnende Krebse der Südsee. Recht interessant begründet der Berichterstatter das übliche Seitwärtsschreiten der Krabben und glaubt in dieser Bewegungsart eine erblich gewordene Schutz-

maßregel gegen die Wirkung der fortwährend anschlagenden Meereswellen zu finden. Weiterhin sehr interessant sind die Versuche, welche Dr. Schnee mit den Krabben machte. Diese Versuche zeitigten ihm das Resultat, daß es keinem Zweifel mehr unterliege, daß der Krebs auch imstande ist, vermittelst Kiemen zu atmen. — Eine recht anziehende Plauderei bringt unter dem Titel „Meine Schnecken" Mathilde Ziegeler, Spandau. Solche Frauen dünkt es uns, gibt es wenige. Herr Lankes demonstriert ein Pärchen *Lacerta viridis var. schreiberi (L. viridis var. gadovi)* aus Portugal sowie zur Vergleichung die *var. punctata* der *L. viridis* von Bozen, ferner ein Männchen der hübschen *Lacerta serpa Raf. var. monaconensis* vom Monacone-Felsen östlich von Capri. Diese Echsenarten wurden durch Herrn Krause-Krefeld, eine sehr tüchtige und verlässige Import-Kraft, auf den Markt gebracht. Herr Müller demonstriert *Chalcides bedriaga (Bosca)* von Spanien und spricht einige erläuternde Worte über diese Walzenechse. Der Vorsitzende macht die Mitteilung, daß Herr Kunstmaler Müller im Monat Mai einen Vortrag über „Brutpflege der Amphibien" halten wird. Für die große Karte des südl. Bayerns wird durch die Herren Müller und Lankes die Reptilien- und Amphibien-Fauna bezeichnet. Herr Feichtinger übernimmt in liebenswürdiger Weise den Druck des Verzeichnisses für die Karte.

Donnerstag, den 30. April 1903.

Der Vorsitzende begrüßt die erschienenen Herren, namentlich Herrn Lehrs, welcher von seinen Osterferien von Bozen zurückgekehrt ist. Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Der Verein der „Aquarienfreunde" zu Berlin teilt mit, daß demnächst eine Exkursion nach den Rüdersdorfer Kalkbergen stattfinden wird, um nach *Lacerta viridis* zu fahnden. Die Vereine „Nymphaea alba" Berlin, sowie Verein „Aquarium" zu Annaberg, Erzgebirge stellen Anfrage wegen gegenseitiger Mitgliedschaft. Wir freuen uns über das Anerbieten und werden den beiden genannten Vereinen in nächster Zeit unsere Papiere zugehen lassen. Im Einlauf weiter Brief unseres Mitgliedes Herrn Dr. Krefft-Berlin, welcher seinen Dank für die Aufnahme bei der „Isis" ausspricht. Außerdem ein Brief des Herrn Lehrer Großkopf in Friesen mit mehreren Anfragen an unsern Herrn Seifers. An Zeitschriften liegt lediglich auf „Nerthus" Heft 17, dessen einschlägiger Inhalt bekannt gegeben und besprochen wird. Herr Lankes demonstriert *Lacerta jonica Lehrs* von Corfu und *Lacerta praticola Eversm.* aus dem Cserna-Tale in Siebenbürgen. Letztere Echse wurde vor einem Jahre von unserm Mitgliede Herrn Reallehrer Gugler in größerer Anzahl eingeführt. Herr Müller zeigt 2 hübsche ihm von Herrn Buchhold zur Demonstration übergebene *Chamaeleon vulgaris Daud.* aus Spanien, sowie eine kräftige *Vipera ammodytes L.* von Zara vor. Weiter demonstriert Herr Müller einige *Lacerta balearica de Bedr.* von Menorka, sowie die herrliche Lilford-Eidechse *(Lacerta balearica var. lilfordi)* von dem kleinen Felsen-Eilande Ayre südöstlich von Menorka. Herr Lehrs zeigte eine Reihe in der Umgebung von Bozen gesammelte *Lacerta muralis fusca*, sowie sehr stattliche Exemplare des zierlichen Natterauges *(Ablepharus pannonicus Fitz.)* aus Ungarn vor. Herr Seifers II endlich bringt zur Demonstration mehrere ihm von Herrn Scherer übergebene *Lacerta serpa Rafin.* und zwar *var. sicula Bonap.* und *var. reticulata Schreiber* von Sizilien. Die prächtigen Echsen wurden durch einen Freund des Herrn Scherer bei Catania, Syracusa und Palermo gesammelt. H.

Verein der „Aquarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 13. Mai 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9^{40} Uhr. Anwesend waren 49 Mitglieder. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde mit einigen Änderungen genehmigt. Im Einlauf: Karte des Vereins „Aquarium" in Annaberg i. Erzgeb. betreffs gegenseitiger Mitgliedschaft. Alsdann vom Vorsitzenden des „Humboldt" eine Kollektion Photographien, Aquarien- und Terrarientiere darstellend, die größtenteils als interessant und gelungen bezeichnet werden müssen, sodaß wir Herrn Johs. Peter für seine diesbezügliche Tätigkeit unsere Anerkennung zollen. Die Festschrift des „Humboldt" anläßlich seines 10. Stiftungsfestes wurde der Bibliothek überwiesen. In einem Schreiben vom „Anatomisch-biologischen Institut der Kgl. Universität Berlin" wurden die Mitglieder ersucht, demselben gelegentlich kranke oder an Krankheiten verstorbene Tiere zwecks Untersuchung zu überweisen. Hierauf wurde das Werk „Aus den Tiefen des Weltmeeres" käuflich erworben. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren R. Sparmann in Steglitz, W. Wollitz, O. Nicolas, A. Hermann und A. Machus zu Berlin. Außerdem wurde mit dem Verein „Aquarium" in Annaberg im Erzgebirge in Sachsen gegenseitige Mitgliedschaft geschlossen. — Zum Himmelfahrtstage wurde eine vorgeschlagene Exkursion nach Finkenkrug, desgleichen am 17. Mai eine nach Rüdersdorf genehmigt. Das Resultat der am 10. Mai nach letzterem Ort ausgeführten Exkursion war ergebnislos. Die *Lacerta viridis* wurde dort nicht mehr gefunden. — Ein Antrag G. Baumgardt's, Wahl eines Exkursions-Komitees, wurde genehmigt. Gewählt wurden die Herren Wilhelm Baumgarth und Karl Wendorf. Ersterer Herr überwies der Sammlung ein hübsches Weibchen der *L. agilis*, Herr W. Wollitz eine Karte von Berlin und Umgegend. — Eine umfangreiche Debatte über die Ursache der Wassersucht bei Fischen und deren Heilung ergab kein wesentliches Resultat; die Ansichten über die Natur dieser Krankheitserscheinung sind zur Zeit noch zu sehr geteilt. Im allgemeinen wurde dieselbe für unheilbar erklärt. Anders steht es dagegen mit der Hornhauttrübung. Unseren genau und gewissenhaft angestellten Beobachtungen zufolge ist diese Krankheit nicht mehr zu den gefährlichen und unheilbaren Übeln zu rechnen. Genauerer Bericht folgt später. — Über die Lebensfähigkeit der Wasserschnecken wurde mitgeteilt, daß z. B. Planorben etwa 5 Stunden vollständig trocken in der Luft lebend erhalten werden können. Nachdem nun noch Herr A. Kalenberg seine letzte Nachzucht der ihm seinerzeit überwiesenen roten *Planorbis*, etwa 80 Stück, unter die Mitglieder verteilt hatte, wofür ihm der Dank des Vereins im reichsten Maße zuteil wurde, schloß der Vorsitzende die Sitzung um 12^{35} Uhr. G. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 14.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Ein neuer Chromis.

Von C. H. Schoeller, Alexandrien. (Mit einer Originalphotographie.)

Schon längere Jahre war ich in Egypten, ohne daß mich meine Beschäftigung dazu hätte kommen lassen, mir wie in früheren Jahren ein Aquarium anzulegen und so meine Aufmerksamkeit der hiesigen Süßwasser-Fauna zuwenden zu können.

Bei einer Reise nach Deutschland im Jahre 1895 wieder frisch angeregt durch das, was ich über die neu eingeführten, für das Aquarium geeigneten Fische aus fremden Ländern und deren Eigenheiten in der Brutpflege hörte, entschloß ich mich, mir ein Zimmeraquarium mit nach hier zu nehmen und ließ unter anderem auch ein Pärchen von *Heros facetus* die Reise nach hier mitmachen. Mit Vallisnerien bepflanzt hielt sich das Aquarium sehr gut und wohl auch hauptsächlich dadurch, daß ich über demselben eine egyptische Gulla anbrachte, einen jener porösen Tonkrüge, wie sie hier zum Filtern und Kühlen des Wassers benutzt werden. Durch das stete Fallen starker Tropfen war die Oberfläche des Wassers fortwährend in zitternder Bewegung, das Nilwasser, welches unsere Leitung spendet und das oft die Durchsichtigkeit von Milchkaffee hat, war dadurch immer schön hell und frisch und ich konnte das Aquarium im heißen Sommer sogar mehrere Wochen lang ohne vollständigen Wasserwechsel lassen.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Chromis multicolor.
Aus der Nachzucht von W. Harster, Speier.

Ich möchte dieses System auch denen in Europa empfehlen, die fast ständig trübes Wasser im Aquarium haben. Der Krug, der im Tag eine große Kanne voll Wasser durchlaufen ließ, war außerdem auf der oberen Hälfte noch mit Frauenhaar bepflanzt, das hier sehr schön wächst, und dadurch gleichzeitig eine Zierde für das Zimmer bildete. Durch das langsame Herabsickern an der äußeren Seite des Kruges nimmt das Wasser sehr viel Sauerstoff auf, denn ich habe nie einen Fisch Luft schnappen sehen, wenigstens nicht wie es Fische tun, denen der Sauerstoff nicht mehr genügt und wie ich es selbst in Aquarien in Deutschland gesehen habe. Ehe ich Erfahrung hatte, glaubte ich, daß das Halten eines Aquariums hier wegen der Hitze fast unmöglich sein würde.

Sobald ich sah, daß die Sache ging, unternahm ich meine erste Suche nach hiesigen Süßwasserfischen, die mir um so unbekannter waren, als die besser situierten Ausländer nur Seefische essen, denn die im Nilwasser und dem salzigen Mareotissee vorkommenden Fische schmecken

alle schlammig. Ich fing mit einem kleinen Hamen aus Tüll, den ich in die kleinen Süßwasserzuläufe des Mareotisse steckte und in den ich die kleinen Fische, die ich in großen Mengen hin- und herschießen sah, treiben ließ, hauptsächlich eine *Leuciscus*-Art mit Barteln, die sich als ein sehr lebhafter, leicht zahm werdender und sehr haltbarer Fisch erwies, aber auch viele, die ich im Vergleich mit meinem brasilianischen *Chromis* sofort auch als *Chromis*-Arten erkannte, wie ich später wußte, *Chromis niloticus* und *Chromis tristramis.* Eine dritte Art kann ich nirgends beschrieben finden und gerade an diesem Fisch habe ich die interessantesten Beobachtungen gemacht. Während die beiden genannten Arten schwer werden, *Chromis niloticus* wie ich höre, bis zu 20 Pfund, scheint mein Fisch nur eine Größe von ca. 7 cm zu erreichen, wenigstens habe ich ihn über diese Größe nie mit Bestimmtheit erkennen können.

Die Farbe der Seite und des Rückens ist hell kupferviolett, die untere Seite ins Weiße spielend, die äußere Seite der Schuppen in allen Perlmutterfarben irisierend, ältere Exemplare gehen in goldgelb über, die Rückenflosse ist in einer fortwährenden Bewegung und bei hellbraungelbem Grundton mit zwei unregelmäßigen Reihen hellblaugrüner, perlmutterglänzender Flecken besetzt, die wie mit dem Pinsel aufgetragen scheinen, und diese schöne Färbung findet sich auch am Kopf und an den Bauchflossen, ebenso an der Afterflosse und der Wurzel der Schwanzflosse, die am Ende nicht geteilt ist.

Der gelbe, nach außen hell auslaufende Augenring hat auf der vorderen Hälfte einen roten Fleck und zu Zeiten einen von oben nach unten führenden schwarzen Querstrich. Die Kiemenspitze hat einen schwarzen und kupferfarbigen Fleck. Das Männchen ist an der lebhafteren Färbung und einem zinnoberroten Fleck an der Spitze der Afterflosse zu erkennen. Die Kehlflossen sind farblos.

Im Hochzeitskleide liegt besonders über dem Männchen eine prachtvolle, himmelblau schillernde Färbung und in der Erregung färben sich die Kehle und die Bauchflossen tiefschwarz. Besonders das Männchen gleicht zur Paarungszeit einem schönen, blauschillernden Schmetterling, jedoch ändert der Fisch in der Angst oder im Zorn, wie alle *Chromis*-Arten, die Farbe und wird dann graugrün mit schwarzen Längs- und auch Querstreifen.

Im Aquarium ist der Fisch sofort zu Hause und wird in wenig Tagen so zahm, daß er aus der Hand frißt. Seine Nahrung besteht im Freien so ziemlich wohl aus allem, vielfach aber aus Pflanzen, er schabt die Algen ab und saugt den Sand aus, doch geht er auch mit großer Raubgier an alles, was sich bewegt.

Ich füttere ihn wie alle Fische mit losem, leicht gebackenem Bisquit aus Eiweiß, getrocknetem, zu Pulver im Mörser zerriebenem Fleisch und einer Spur Salz und etwas Mehl und finde dies, wo ich hier keine Daphnien geben kann, als ein ganz vorzügliches Futter. Solche Bisquits können zwischen den Fingern zu ganz feinem Pulver zerrieben werden, sodaß sie eben dem Ei entschlüpften Fischchen als Futter dienen können. Sie müssen nur recht lose gebacken sein, in der Art wie sogenannte Baisers. Ich nehme dazu zartes Ochsenfilet ohne Fett und finde diese Bisquits viel besser als solche, die man im Handel bezieht. Ich möchte den Versuch damit jedem Aquarienliebhaber empfehlen. Von Zeit zu Zeit gebe ich noch etwas geschabtes Fleisch oder ein Stückchen Wurm.

Leider geht der Fisch etwas an die Pflanzen und beißt die jungen Vallisnerien mit seinen feinen Zähnen ab, jedoch sind dies einzelne Exemplare, die ich dann entferne, da ich hier keine Vallisnerien bekommen kann und sie von Deutschland kommen lassen muß.

Im großen Aquarium, wo sich der Schwächere vor dem Stärkeren flüchten kann, ist der Fisch in mehreren Exemplaren zu halten, doch ist diese Art sehr streitsüchtig, im kleinen Raum bringt ein Männchen das andere sehr oft durch unaufhörliche Verfolgung um. Häufig auch ein stärkeres Weibchen ein Männchen und nur das Erwachen der Liebe läßt sie verträglich mit dem Auserwählten werden; dann zeigt sich der Fisch in seiner ganzen Pracht und in seinem ganzen Feuer.

Mit zitternden Bewegungen unter dem Spreizen aller Flossen umspielt er das Weibchen, legt sich zitternd flach auf die Seite vor ihm auf den Boden und fängt an mit der Schwanzflosse eine kleine Mulde auszuwerfen. Bald bildet sich eine Lieblingsstelle, wo eine ungefähr 6 cm im Durchschnitt große Mulde im Sand entsteht, aus der das Männchen mit dem Mund sogar kleine Steine hinausschiebt, jedenfalls, damit die von dem Weibchen gelegten Eier leichter gefunden werden können.

Durch diese Arbeit mit der Schwanzflosse hat dieselbe eine etwas nach oben gerichtete Stellung bekommen. In einem altegyptischen

Grabe in Sakkarah habe ich in einem Relief, das einen Jagd- und Fischzug auf dem Nil darstellt, die Abbildung eines „Bulti", wie die Araber alle *Chromis*-Arten nennen, gefunden, die einen deutlichen Beweis gibt, wie die alten Egypter die Eigentümlichkeiten der Tiere, ebenso wie die Japaner, aufzufassen wußten. Die Abbildung ist fast ähnlich wie eine Photographie und die nach oben gerichtete Stellung der Schwanzflosse war ganz deutlich ausgedrückt.

Der Fisch bewegt auch die Schwanzflosse nicht nur seitlich, sondern auch von oben nach unten.

Dieses Liebesspiel, das natürlich mit Eifersuchts- und Kampfszenen durchsetzt ist, dauert im Aquarium je nach der größeren oder geringeren Willigkeit des Weibchens oft mehrere Wochen und muß jeden mit Interesse erfüllen, der Freude an der Beobachtung des Tierlebens hat. Unser *Chromis* ist ein sehr intelligenter Fisch und infolgedessen sein Liebesleben auch sehr interessant, denn so merkwürdig dies für Uneingeweihte klingen mag — grade dieser Fisch hat viel Rasse und „heißes" Blut.

Wehe dem Männchen, das einem andern dazwischen kommt, auch wenn es stärker ist — die Liebe gibt auch hier demjenigen, der seinen Besitz verteidigt, die größere Kraft. Die Männchen kämpfen oft mit solcher Wut, daß sie sich mit den Mäulern ineinander verbeißen und so lange hin- und herzerren, bis einer nicht mehr kann und sich mit zerfetzten Flossen und schweren Bißwunden in der Seite durch die Flucht zu retten sucht und solch ein Geschlagener wird dann auch noch von den Unbeteiligten verfolgt und umhergestoßen; also einen schönen Charakter hat unser *Chromis* nicht.

Als ich sah, wie die Männchen sich lebhafter für die Weibchen zu interessieren anfingen, legte ich mich aufs Beobachten, denn ich merkte gleich, daß da wohl etwas besonderes zu entdecken sein würde, und richtig, eines Morgens sah ich ein Weibchen, dem ich schon vorher angesehen hatte, daß es Eier haben müsse, beschwerlich mit eingefallenen Seiten umherschwimmen, mit aufgeblasener Kehle und auseinander getriebenen Kiemen, und bei günstigem Licht entdeckte ich zu meiner größten Überraschung, daß es die ganze Mundhöhle voll dunkelgelber Eier hatte. Den Mund hielt es bis auf eine kleine Spalte krampfhaft geschlossen, die Eier aber wurden, wie ich durch die durchsichtige Kehle beobachten konnte, durch eine Art kauender Bewegung und durch das Atmen immer durcheinander gedreht, sodaß sie alle fortwährend frisches Wasser bekommen mußten. Da das Männchen das Weibchen fortwährend noch verfolgte und quälte, und ich mir sagte, daß für die junge Brut in dem stark belebten Behälter die größten Gefahren drohten, nahm ich das Weibchen mit einem Wasserglas heraus, allerdings fürchtend, daß es in der Angst die Eier ausspeien würde.

Diese Befürchtung war aber nicht begründet, denn es schloß seinen Mund nur noch fester und ließ sich ruhig mit seiner Last in eine Glocke setzen, wo es allein seine Mutterpflichten erfüllen konnte. Ich habe später beobachtet, daß Weibchen, die ich mit einem Mund voll Eier fing, aus einer flachen Schüssel heraussprangen und nach einem meterhohen Fall auf die Steinplatten des Bodens aufgehoben werden konnten, ohne daß sie die Eier fahren ließen.

Das Weibchen schwamm ungefähr vierzehn Tage umher, ohne Futter zu nehmen, und ich habe später versucht, mit einem kleinen Stückchen roten Fleisches, dem Lieblingsbissen, ein Weibchen, das Eier im Mund hatte, in Versuchung zu führen — es schoß zwar auf den leckeren Bissen zu, besah ihn eine Weile und — drehte um.

Während dieser vierzehn Tage konnte ich beobachten, wie in den Eiern dunkle Punkte entstanden, dann sah ich kleine goldglänzende Ringe, die Augen der kleinen Fische, und schließlich sah ich, wie die aus den Eiern geschlüpften Jungen sich zappelnd im „Kehlsack" der Mutter bewegten. Es muß dies wohl eine sehr kitzliche Geschichte sein, so einen ganzen Schwarm kleiner Zappelfische im Mund herum zu tragen, ohne husten zu dürfen und ich sah der Mutter an, daß sie oft die kleine Gesellschaft gewiß gerne mal los gewesen wäre, dann wurde aber mal wieder ein bischen gekaut und gedrückt und die Gesellschaft lag wieder still, richtig wie die Sardinen in der Büchse. (Schluß folgt.)

Die australische Schlangenhalsschildkröte.

Von Dr. P. Krefft, „Isis"-München.

(Mit einer Originalphotographie.)

Die bekannteste und am häufigsten eingeführte Schlangenhalsschildkröte ist die australische *Chelodina longicollis Shaw.* Ihres grotesk langen Halses wegen, der unter allen

Chelydidenhälsen die größte Schlangenähnlichkeit aufweist, kann sie mit Recht als das Urbild des sonderbaren Schlangenhalstypus angesprochen werden. Ich stelle sie daher in der Betrachtung der einzelnen Arten voran, was sie auch durch ihre hervorragenden Eigenschaften in der Gefangenschaft wohl zu verdienen scheint. Eine eingehendere Beschreibung des gegen Ende des 18. Jahrhunderts von Shaw entdeckten und in seiner „Zoology of New Holland" zuerst beschriebenen Tieres dürfte sich im Hinblick auf seine hinlängliche Bekanntheit in Liebhaberkreisen hier wohl erübrigen; nur zur allgemeinen Charakterisierung ihres Äußeren möchte ich einiges vorausschicken, was mehr oder weniger auch auf alle übrigen Chelydidenarten bezogen werden kann. Die eigenartigen Längenverhältnisse zwischen dem $^3/_7$—$^1/_2$ der Gesamtlänge messenden Halse, dem schildbewehrten Rumpfe und dem überaus kurzen, daher von oben überhaupt meist unsichtbaren Schwanze dieser Schildkröte lassen sie im Vergleich mit dem normalen Schildkrötentypus als ein Monstrum erscheinen. Nur muß man sich dabei vergegenwärtigen, daß die Monstrosität in diesem Falle nicht schlechtweg in des Wortes krassester Bedeutung als „Ungeheuerlichkeit" verstanden sein will. Denn die damit gemeinte erhebliche Abweichung von jener morphologischen Norm, die für unsere Begriffe etwa unsere europäische, doch unbestreitbar plump gebaute *Emys orbicularis* darstellt, gereicht der Erscheinung der Schlangenhalsschildkröte entschieden zum Vorteil. Gründet sich doch auch die Schönheit des Schwanes in erster Linie auf einer in gleichem Sinne monströsen Abweichung seines Körperbaues von dem der übrigen Schwimmvögel! Auch an Schmiegsamkeit und gefälliger Haltung des übermäßig verlängerten Halses fehlt es der *Chelodina* nicht, so daß man sich tatsächlich versucht fühlen könnte, sie nebst der folgenden Art als den Schwan unter den Schildkröten zu bezeichnen. Der lange gelenkige Hals kompensiert hier vollkommen den massiven Eindruck, den der gepanzerte Rumpf an sich vielleicht machen könnte, obwohl man auch von diesem zugeben muß, daß er nicht eines gewissen architektonischen Reizes entbehrt. Der vorn abgeflachte und weit ausladende, seitlich aufwärts gerollte und über den hinteren Extremitäten sanft geschweifte, über dem Schwanze sodann scharf gekniffte Rand des ziemlich flachen Rückenschildes wirkt jedenfalls architektonisch befriedigend in seinen gefälligen und dabei abwechslungsreichen Linien, wozu häufig auch noch eine breite vertebrale Längsfurche des Diskus wesentlich beiträgt. Dieselbe scheint sich erst im späteren Alter, und vielleicht nicht konstant, auszubilden; der Bedeutung eines Artcharakters, die man ihm früher beimaß,[1]) ist dieses Merkmal längst entkleidet worden. Nächst der exzessiven Halslänge sind wohl die Augen das Bemerkenswerteste an unserer Schildkröte, einerseits ihrer vertikalen (Scheitel-)Stellung wegen, die ihnen etwas Menschliches verleihen und andererseits wegen der leuchtend gelben, fleckenlosen Iris, die zur Erhöhung der Schlangenähnlichkeit des Kopfes und Halses entschieden viel beiträgt. Wer an die zaubernde Banngewalt des Schlangenblickes glaubt, wird auch den Augen der *Chelodina* eine solche unheimliche Macht zuerkennen müssen. Über die äußere Bedeckung des Tieres läßt sich im allgemeinen sagen, daß sie an den Weichteilen an den geschützten Stellen überaus zart, an den mehr exponierten, nach außen gekehrten dagegen um so derber mit kegelförmigen Warzen oder Schuppen bewehrt erscheint. Die Bedeckung des Panzers ist am Brustschilde gewöhnlich glatt, manchmal elfenbeinartig, am Rückenschilde dagegen stets mehr oder weniger gerunzelt. Der Entdecker des Tieres, G. Shaw, nennt diese Runzelung nicht unzutreffend lederartig; bei manchen Stücken muß man sie bereits als borkig bezeichnen. Bei dem schönsten Stücke meiner Sammlung sind die Runzeln nur schwach angedeutet und das Rückenschild glänzt unter Wasser wie Seide. Leider zählen so schöne Schilder zu den Seltenheiten, während man sehr rauhe oder mit allerhand Defekten behaftete um so häufiger sehen kann. Während die Färbung der Unterseite bei allen Stücken im wesentlichen dieselbe ist, nämlich gelblich weiß mit schwarzen Plattennähten am Brustschilde, variiert die der Oberseite vom einfarbigen Schwarz bis zu hellbraunem Schilde mit kastanienbraunen Nähten und grauen Weichteilen. Vorwiegend findet man jedoch kastanienbraune Rückenschilder mit dunkleren Nähten und schwärzliche Weichteile. Da ich das dunkle Färbungsextrem nur bei einem kleinen 7 cm langen Exemplar, das helle dagegen nur bei den beiden größten, gegen 20 cm langen Stücken, die ich lebend sah, fand, so kann ich mich der Ansicht nicht verschließen, daß die Färbung der *Chel. l.* mit zunehmendem Alter eine ausgesprochene Aufhellungstendenz zeigt.

Es gelang mir, an der *Chelodina longicollis* eine hochinteressante physiologische Eigenschaft

[1]) Die hierauf basierte *Chelodina sulcifera Gray* ist als zu *Ch. longicollis Sh.* gehörig eingezogen worden.

zu entdecken, nämlich die Absonderung eines penetrant lauchartig riechenden, vielleicht in die chemische Gruppe der sogenannten ätherischen Öle gehörigen Sekretes, das auf mechanische und anderweitige Reize hin aus vier eigenartigen Drüsen entleert wird. Diese Drüsen sitzen als deutlich sichtbare, etwa halblinsengroße mit langem Spalt versehene längliche Prominenzen an der Bauchseite des Tieres vor und hinter der knöchernen Schildbrücke (Sternocostalsutur) auf der Weichteilgrenze. Sie stellen keine Besonderheit dieser Schildkrötenart dar, sondern finden sich auch bei andern Arten und Gattungen und sind auch bereits vor langer Zeit beschrieben worden.[1]) Über die Art ihrer Funktion, bei *Chelodina* wenigstens, ist jedoch noch nichts in der Literatur bekannt gegeben. Eine eingehendere Darlegung meiner diesbezüglichen Beobachtungen behalte ich mir für eine baldige Publikation an anderer Stelle vor. Ich möchte nur noch erwähnen, daß man die Absonderung der Riechsubstanz leicht hervorrufen kann, wenn man das Tier mit einer kleinen Bürste am Schilde oder besser noch an den Weichteilen einige Zeit lang reibt. Merkwürdigerweise blieb die reaktive Sekretabsonderung stets bei einem Exemplare aus, welches ich oft daraufhin prüfte und welches, dem Bau des Brustschildes nach zu urteilen, ein Weibchen ist. Meine 4 anderen Versuchstiere waren dagegen durch Konkavität des hinteren Brustschildteiles als Männchen kenntlich. Da diese die Reaktion stets prompt ergaben, so bin ich geneigt, die Sekretabsonderung als eine physiologische Geschlechtseigentümlichkeit der männlichen Tiere anzusehen. So lange es mir an weiteren weiblichen Versuchstieren fehlt — die *Chelodina*-Weibchen scheinen gegenüber den Männchen sehr in der Minderzahl vorzukommen — bleibt diese Ansicht freilich nur eine Vermutung.

Von dem Freileben der *Chelodina longicollis* wissen wir, wie es bei so sehr vielen exotischen Reptilien leider immer noch der Fall ist, noch recht wenig. Einige dürftige Angaben finde ich in faunistischen Mitteilungen meines Onkels G. Krefft,[1]) der bereits vor einer Reihe von Jahrzehnten in Australien als Konservator des Naturhist. Museums zu Sydney zoologisch tätig war. Seinem Bericht zufolge ist „the longnecked Tortoise“, wie unsere Schlangenhalsschildkröte dort zu Lande heißt, in den Flüssen von Neusüdwales (Ostaustralien), speziell im Stromgebiet des Murray und Darling, gemein und dient, ebenso wie ihre Eier, die in einer Anzahl von 15—20 Stück im Januaranfang abgelegt zu werden pflegen, den Eingeborenen zur willkommenen Speise. Daß sie ein beliebtes und stehendes Nahrungsmittel der Australneger bildet, wird auch wieder in einer anderen Abhandlung desselben Autors[2]) betont. Vielleicht ist in dieser Tatsache auch der Grund dafür, daß die *Chelodina long.* relativ häufig in den Handel kommt, zu suchen. Der Fang der Tiere wird, laut G. Krefft, mit besonderem Erfolge während der heißesten Jahreszeit betrieben, da die Gewässer dann einen sehr niedrigen Wasserstand aufweisen bezw. ganz ausgetrocknet sind. In der neuesten Auflage von Brehms Tierleben wird eine hochinteressante Mitteilung Mc Cooeys über die Eiablage der *Chelodina* referiert. Cooey beobachtete, daß das zum Erweichen des Erdreiches behufs Anlage der Eiergrube notwendige Wasser im Halse des Muttertieres herbeigeschafft und an Ort und Stelle ausgespieen wird. Merkwürdig will es erscheinen, daß derselbe Effekt nicht durch Entleeren der sehr geräumigen Harnblase angestrebt wird, so wie dieses von andern Schildkröten uns berichtet worden. (Schluß folgt.)

[1]) Vgl. Peters „Über Moschusdrüsen bei Schildkröten“, Müllers Archiv 1848.

[1]) On the Vertebrata of the Lower Murray and Darling, Sydney 1865.

[2]) On the Manners and Customs of the Aborigines of the Low. Murr. & Darl. Sydney 1865.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Australische Schlangenhalsschildkröte
Chelodina longicollis Shaw.

Über Terrarien.

Von Ernst Winzer, Lithograph, Leipzig.

(Mit 3 Originalzeichnungen vom Verf.)

Motto: Die Natur im Terrarienhause.

Die Terrarien-Liebhaberei hat in den letzten Jahren große Fortschritte, sowohl in qualitativer, als auch in quantitativer Hinsicht gemacht und es ist erfreulich, daß darin Geübte sich veranlaßt fühlen, ihre Erfahrungen und Beobachtungen in den Zeitschriften zum besten zu geben. Die früher und auch jetzt noch öfter gefällten ungünstigen Urteile über das Terrarium gegenüber dem Aquarium, über die ich am Schluß noch sprechen werde, schwinden durch erwähnte Veröffentlichungen mehr und mehr. Auch ich habe aus letzteren vielfach Anregung und Belehrung gefunden und habe es noch nicht bereut, mich auch diesem schönen Zweige unserer Liebhaberei zugewendet zu haben. Wenn ich mich auch bei dem von mir seit etwa 4 Jahren geführten „Betrieb“ des Terrariums nicht zu den oben erwähnten Geübten rechne, so sei es mir doch gestattet, einiges aus meiner Praxis mitzuteilen.

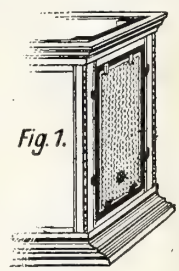


Fig. 1.

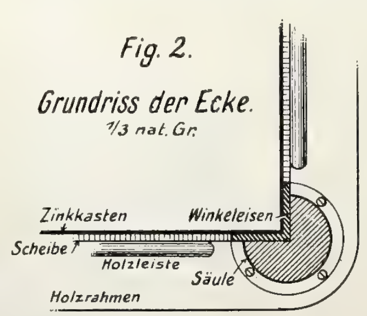
Die Einteilung der Terrarien in feuchte, trockene usw. setze ich als bekannt voraus, so daß ich diese wohl übergehen kann.

Zunächst etwas über den Bau meiner Terrarien: Mein erstes Terrarium stellte ich mir aus einem 66 cm langen, 40 cm breiten und 35 cm hohen Aquarium her, weil mir das letztere dadurch verleidet wurde, daß sich das in unserm Leipziger Leitungswasser öfter stark auftretende Eisenoxydul unter dem Einfluß des von den Pflanzen produzierten Sauerstoffs als Eisenoxyd (Rost) an den Pflanzen und Scheiben des Aquariums niederschlug und dort einen häßlichen braunen Belag bildete. Die fortwährende Beseitigung desselben in diesem größeren Aquarium wurde mir also mit der Zeit unangenehm. Ich entfernte die Glasscheiben der beiden Schmalseiten und ließ mir an deren Stelle vom Klempner ein paar Rahmen aus starkem Zinkblech anfertigen (s. Fig. 1, der betr. Rahmen tritt durch stärkere Zeichnung hervor). Diese Rahmen hatten die Größe der entfernten Scheiben und wurden von innen an das Aquariumgerüst gestellt. Die Breiten der Rahmenseiten waren derartig, daß sie die entsprechenden vier Seiten des Gerüstes nach innen um ca. 1 cm überragten. An diesen von außen sichtbaren centimerbreiten Streifen waren links und rechts je zwei 1 cm breite kurze Messingstreifen angelötet, diese wurden zur Befestigung der Rahmen nach außen um das Gerüst gebogen; oben an diesem Rand waren 2 Wirbel angebracht, unten an demselben 2 etwas schräg nach außen abstehende schmale Messingstreifen angelötet. Ein passendes Gazefenster mit schmalem Rahmen wurde in diese schrägen Streifen hineingestellt, nach oben zugeklappt und mit den Wirbeln geschlossen. An einem der Gazefenster befand sich die Fliegenklappe. Zur Bedeckung des soweit fertigen Terrariums ließ ich noch einen mit Drahtgaze bespannten Rahmen aus Zinkblech machen, welcher an den Langseiten auf die Scheiben, auf den Schmalseiten auf einem kleinen Wulst der vorhin mehrfach erwähnten Rahmen auflag. In den Boden des Terrariums kam noch ein Abzugsloch mit unten herausragendem kurzen Bleirohr (das Aquarium stand auf 2 starken Querleisten) und über dieses Rohr steckte ich ein Stückchen Gummischlauch, das in ein angehängtes Gefäß hineinragte. Endlich wurden sämtliche „Korrekturen“ am Terrarium natürlich, mit der ursprünglich grünen Farbe des Aquariums angestrichen und mein erstes, feuchtes Terrarium war bis auf die innere Einrichtung fertig. Die letztere bildeten neben dem ca. 7 cm hohen Kies- und Sandbodenbelag ein ebenso tiefes, den etwa 4. Teil der Bodenfläche einnehmendes Wasserbassin aus Zinkblech mit schräg ansteigender Zement- resp. Tuffsteinbekleidung, in den Sandboden eingelassene hochstehende und kriechende Pflanzen in Töpfen (*Plectogyne, Cyper. alternifolius,* Farne, Efeu, *Tradescantia),* eine Tuffsteingrotte, deren kleine Löcher mit Zement verklebt wurden, einige größere Steine, Moosstücke und Futternäpfe. Als die hochstehenden Pflanzen üppig wuchsen und dann an den aufgelegten Deckel stießen, ließ ich an dessen Stelle ein Dach anfertigen, wie ich es später bei meinem dritten Terrarium beschreiben werde. Dieses feuchte Terrarium befriedigte mich sehr, ich hielt darin Sumpfschildkröten, Feuersalamander, Blindschleichen, Ringelnattern, auch Laub- und andere Frösche, unter denen natürlich die Ringelnattern tüchtig aufräumten. — Bei der geschilderten ausgiebigen Durchlüftung mittelst der

Fig. 2.

Grundriss der Ecke.

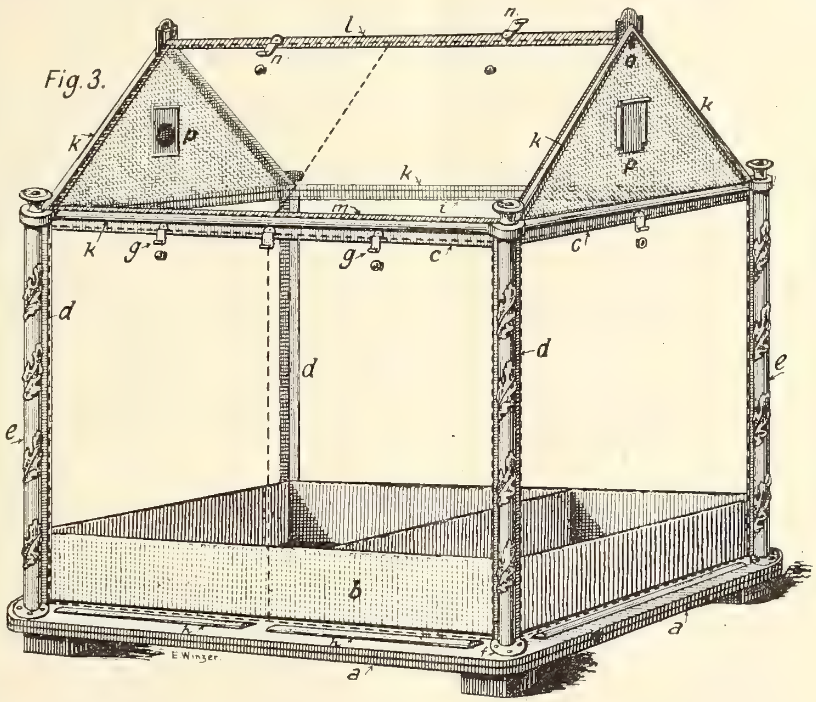
1/3 nat. Gr.



Gazefenster und dem nach Bedarf vorgenommenen Bespritzen der Pflanzen mit dem Zerstäuber gediehen diese und die Tiere sehr. Hiernach kann ich jedem raten, ein irgendwie mißliebig gewordenes Aquarium in ein Terrarium umzuwandeln.

Nun wollte ich aber auch gern noch Echsen halten und dazu brauchte ich noch ein weiteres, ein trockenes Terrarium. Ich kaufte ein solches fertig, welches nur ein wenig kleiner war als das eben beschriebene. Manches, was mir davon mißfiel, ließ ich sofort ändern. U. a. ließ ich an den Schmalseiten, welche fest angelötete Drahtgaze hatten, von außen oben u. unten noch Falze anbringen, um Glasscheiben einschieben zu können. Das sargdeckelähnliche Dach war nicht abnehmbar, die obere Fläche, welche ebenfalls Drahtgaze hatte, konnte gegebenenfalls mit einer entsprechenden Glasscheibe gedeckt werden. Die hintere Glasscheibe des Terrariums stand in Falzen, die Vorderseite war zum Herunterklappen eingerichtet. In dieses trockene Terrarium brachte ich als Bodengrund Kies und trocknen (gewaschenen) Sand, in der vordern rechten Ecke stand ein kleineres Wassergefäß. Einige Pflanzen (Sukkulenten: *Echeveria*, *Mesembryanthemum*) standen in Töpfen im Boden. An der einen Schmalseite stand eine Art Grotte, die ich aus ziegelsteingroßen Torfstücken, wie solche, in Streifen geschnitten, beim Aufspannen von Insekten gebraucht werden, zusammenstellte. Dieser Torf läßt sich mit einem scharfen Messer sehr gut, etwa wie hartes Brot, schneiden, man kann damit allerhand zusammenstellen. Mein „Bau" stellte z. B. ein Stück alte Mauer vor, in welcher sich ein Tor und Fenster höhlen befanden, außerdem waren noch Verzierungen, Simse usw. angebracht. Die einzelnen Teile waren durch — Nägel und Stricknadeln, allerdings unsichtbar, verbunden. Dieser Torfbau hat allen, die ihn sahen, gefallen; es war eben einmal etwas anderes, er nahm auch seinem Charakter nach wenig Platz ein. Er hatte aber auch noch einen anderen unvermuteten Vorteil: Aus den Futternäpfen entwischten einige Mehlwürmer und diese kamen auf ihrer Wanderung ungesehen in den Torf. In diesem Material fanden sie reichlich Nahrung, verwandelten sich in Puppen und Käfer und ergaben ziemlich starke Vermehrung. Ich hatte somit eine bequeme Mehlwurmzucht im Terrarium. Die „Mauer" erhielt durch die Fraßspuren der Mehlwürmer ein ganz natürliches verwittertes Aussehen, geschadet hat es aber ihrem Halt nicht. Sehr possierlich war es nun zu sehen, wenn eine Eidechse einen Mehlwurm, der sich unvorsichtigerweise ein wenig hervorwagte, erfaßte und ihn aus seinem Versteck vollends herauszog. Wenn ich des Abends mit der Lampe an das Terrarium trat, so sah ich stets eine Menge Mehlwürmer und Käfer außen an dem Torf herumkriechen. Für Geckos z. B., die ja wohl des Abends und Nachts mobiler sind (ich habe noch keine gehalten), brächte diese Art Mehlwurmzucht eine mühelose, passende Abwechslung in der Futterfrage. In den Bodengrund des Terrariums hatte ich auch einen der erwähnten Torfstücke eingelassen, derselbe war ausgehöhlt, mit Erde gefüllt und mit *Sempervivum*-Arten bepflanzt. Diese und die vorhin erwähnten Pflanzen wurden ihrer Art nach nur wenig mit dem Zerstäuber bespritzt, der Torfstein hielt die Feuchtigkeit fest, ohne sie an die Sand-Umgebung abzugeben. Dieses Terrarium stand auf einem breiten

Fig. 3.





Profil der Ecke.
1/3 nat. Gr.

Fensterbrett und hatte von Morgens bis Mittags Sonne. Ich hielt darin verschiedene Eidechsenarten, die in der Folge meine Lieblinge wurden.

Bei längerer Beobachtung fand ich aber an meinen Terrarien noch verschiedene Mängel, besonders bei den trocknen. Die sogen. Falltüren sind insofern unpraktisch, als sie, nach vorn heruntergeklappt, beim Hantieren im Terrarium im Wege sind; genau dasselbe ist bei den seitwärts aufgehenden Türen der Fall. Für beide Türarten ist, wenn etwa seitwärts noch Behälter stehen, manchmal wenig Platz. In die Scharniere der Falltüren und in die Falze für die einzuschiebenden Glasscheiben fällt öfter Sand, der sich besonders aus den ersteren schwer entfernen läßt. Ferner gleiten selbst gut passende Scheiben nie glatt in den Falzen, das Terrarium wird beim Hineinschieben oder Herausziehen der Scheiben stets mehr oder weniger erschüttert, was nach Erfahrung auch anderer die Tiere schüchtern macht. Hauptsächlich aber nimmt das Gestell, das Gerippe, welches für Terrarien meist noch ebenso wie für Aquarien (s. Fig. 1) angefertigt wird, einen nicht unbeträchtlichen Teil von Platz und Licht in Anspruch. Für Aquarien ist ein stärkerer Bau notwendig als für Terrarien, bei letzteren sollten besonders die Eckpfeiler, die Dachkonstruktionen, Simse usw. so schmal als möglich sein. Man bedenke, daß man speziell den Insassen der trocknen Terrarien, den Echsen, durch die ins Terrarium fallenden breiten Schatten immerhin einen Teil des von ihnen so „heiß“ begehrten Sonnenscheins raubt; was nützen ihnen die schön profilierten, weit ausladenden Simse, die Kanten, Verzierungen und großen Wülste? Mit dem durch den Fortfall derselben erzielten Platz und Licht ist den Tieren viel mehr gedient! Für Aquarien genügt bekanntlich Oberlicht, beim Terrarium, speziell beim trocknen, kann gar nicht genug Licht und Sonne von allen Seiten einfallen. Das Ideal-Echsenhaus wäre eigentlich eine Art Glashaus! Ich betone hier immer das trockne Terrarium, beim feuchten Terrarium (Lurchhaus) spielen die Lichtverhältnisse bekanntlich nicht eine so große Rolle, da hier manche Tiere, z. B. Feuersalamander, auch dunkle Orte aufsuchen.

An meinem neuen, dritten Terrarium, welches ich mir nach meinen Angaben anfertigen ließ, glaube ich nun manche der vorhin angegebenen Übelstände beseitigt zu haben. Dieses hat verhältnismäßig an Raum und Licht viel gewonnen. Bei der Beschreibung desselben verweise ich auf die Zeichnungen (Fig. 2 u. 3). Auf einem Rahmen a aus gutem Eichenholz von 66 cm Länge und 50 cm Breite, dessen Bretter 10 cm breit und $2^1/_2$ cm stark sind und der in der Mitte der Längsseiten nochmals durch eine gleichstarke und -breite Leiste verbunden ist, steht der 10 cm hohe Zinkkasten b von 60 cm Länge und 44 cm Breite, der den Bodengrund aufnimmt. Die Entfernung von der äußern Holzkante bis zur Kastenkante beträgt also jederseits nur 3 cm, bei profilierten Kanten erheblich mehr, etwa 5—6 cm. Dieser Gewinn an innerer Bodenfläche rundherum ist sehr zu beachten. Der Bodenkasten b ist mit dem oberen, nur 2 cm hohen Rand c (von derselben Größe wie der Bodenkasten), der an seiner oberen Kante einerseits durch einen eingelegten Eisenrundstab verstärkt ist, an den 4 Ecken durch $44^1/_2$ cm lange, 3 mm starke, $1^1/_2$ cm breite Winkeleisen d verbunden. Die unschönen Ecken des letzteren sind durch Bekleidung mit verzierten Halbrundstäben aus Zinkblech gebrochen, die hier als Säulen e wirken. Das ist das ganze untere Gestell des Terrariums. An den Säulen sind unten kleine Zinkscheiben f angebracht, ein paar durch diese in den Holzrahmen a gehende Schrauben verbinden Ober- und Untergestell fest miteinander. Die Türen als solche sind ganz in Wegfall gekommen! Die 3 mm starken Glasscheiben (in Fig. 3 mit — — — — bezeichnet) sind so groß, daß sie auf jeder Terrarium-Seite rechts und links zwischen die ja gleichfalls 3 mm starken Winkeleisen d hineinpassen, ihre Höhe reicht vom Holzrahmen bis ca. 3 mm über die untere Kante des oberen Randes c. Ich stelle also die Scheiben aufrecht unten an den Kasten b und oben an den Rand c glatt an, dann schließe ich sie oben mit einem an denselben angebrachten Wirbel g. Zur Vermeidung von Verwundungen sind die scharfen Ränder der Scheiben etwas abgeschliffen. Auf dem Holzboden sind der Sicherheit halber noch ein paar schmale halbrunde Leisten h so befestigt, daß die Scheiben zwischen diesen und dem Bodenkasten b feststehen. Die Leisten sind ein wenig kürzer als die Scheiben, etwa zwischen diese und den Kasten gekommene Sandkörnchen sind sehr leicht durch die Zwischenräume rechts und links zu entfernen. Beim Öffnen des Terrariums erfasse ich die Scheibe an dem kleinen oben angeleimten Holzknöpfchen, drehe den Wirbel g hoch, nehme die Scheibe über das Leistchen h hinweg, stelle sie auf die Seite und bin dann durch keine seitwärts gehende oder herabfallende Tür behindert. So sind alle 4 Seiten des Terrariums eingerichtet,

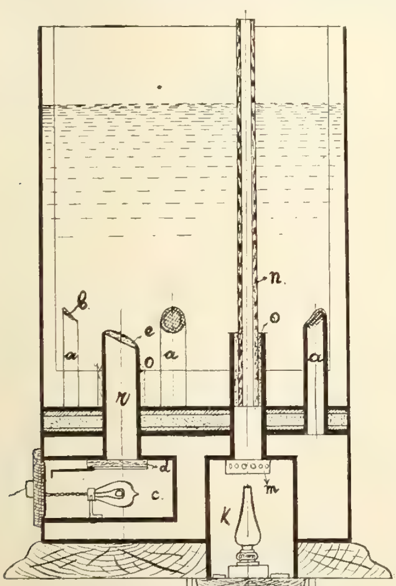
ich kann es von allen Seiten öffnen, weil ich an keine bestimmte Tür gebunden bin! Die Scheiben der Schmalseiten sind aus einem Stück, die der Langseiten sind in der Mitte geteilt, so kann ich nach Belieben vorn auch die linke oder rechte Hälfte öffnen. Für jede Schmalseite habe ich noch ein Rähmchen aus Zinkblech mit verzinnter Drahtgaze in der Größe der Scheiben zum Auswechseln beim Lüften. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Heizbares Aquarium. (Mit 3 Abbildungen.) — Im Interesse der Liebhaber möchte ich mein heizbares Aquarium, welches ich mir zu Weihnachten auf unserer Fabrik bauen ließ und das sich sehr gut bewährt, in Skizzen vorführen, in welchem die Temperatur in allen Teilen eine mehr oder weniger gleichmäßige ist, welches die Fische, die dasselbe bewohnen, Guramis, Kampffische und Makropoden dadurch beweisen, daß sie sich überall wohl fühlen.

Das Aquarium ist sowohl für elektrische wie auch Petroleum-Heizung eingerichtet und unterhalten 2 Glühlampen à 10 Lichte eine Temperatur von 21° R. bei Wasserstand o—P in der von Fischen bewohnten Hälfte, 21½° R. im Sande und 21½—22° R. in dem unteren Raume z.

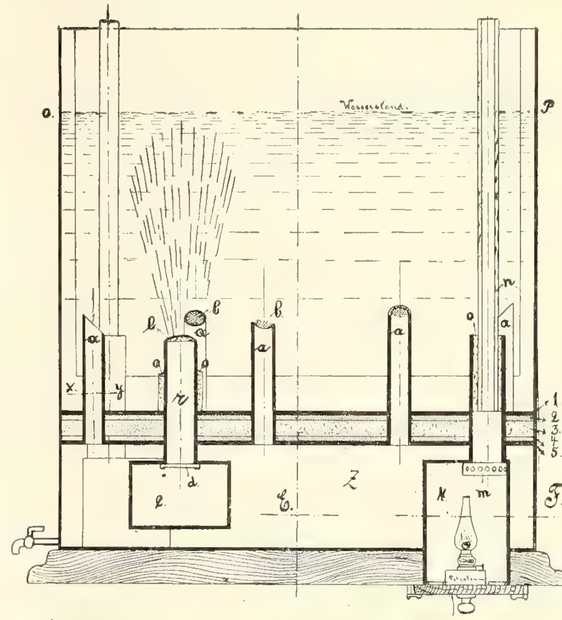
Infolge ihrer Stellung zu den Heizräumen c und k wird das erwärmte Wasser durch die Röhren a, welche oben mit einem feinen Drahtnetze b verdeckt sind, sofort in den oberen Raum geleitet und infolge seiner Menge (10 Stück) ist die Zirkulation eine sehr große, welche noch dadurch erhöht wird, daß die Röhren a nach der Innenseite des Aquariums stark abgeschrägt sind, wodurch eine Zirkulation in jeder einzelnen Röhre entsteht. — Durch die Verteilung der Heizräume auf 2 Hälften ist man in den Stand gesetzt, laichende Fische durch eine Glasscheibe in der Mitte von den anderen zu trennen, um in beiden Hälften eine gleiche Temperatur zu unterhalten. — Die Röhren r über den elektrischen Heizräumen sind mit konvexen Linsen e versehen, welche das Licht ausstrahlen und den oberen Raum beleuchten und unterhalb derselben sind in d Lager angebracht, welche ermöglichen, einen Messingschieber einzuführen, um Dunkelheit zu erzielen oder farbige Gläser. Letzte Beleuchtung ist sehr effektvoll.



Schnitt G. H.

Bei den Petroleum-Heizräumen (Einführung der Lampen vorn unter dem Tische) sind m Messingkapseln mit seitlichen Löchern angebracht, damit die Wärme nicht direkt durch die Schornsteine n (Wasserstandsgläser) entweicht.

Die Umhüllungen von r und n (mit o bezeichnet)

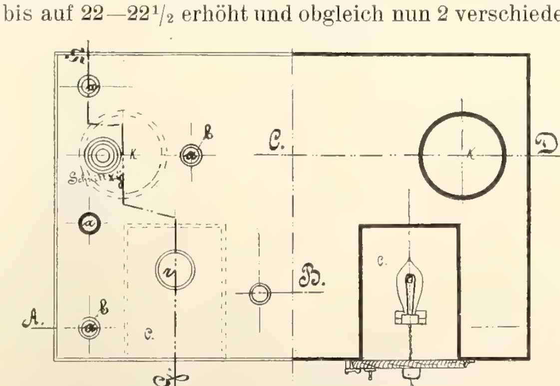


Schnitt A.—B. Schnitt C.—D.
Wasserstand O.—P. Inhalt des Aquariums inkl. Raum Z. bis O.—P. zirka 115 Liter.
1. Zink, 2. Asbest, 3. Holzpappe etc., 4. Asbest, 5. Zink.

bestehen aus Asbest zur Isolierung. Der Raum über dem Wasserstande ist so hoch gehalten, um Schwimmpflanzen aufzunehmen, welche in trockner Zimmerluft nicht gut gedeihen.

Diese Einrichtung, welche übrigens nicht zu den billigen gehört, dürfte für manchen Leser von Interesse sein und möchte nur noch bemerken, daß die vielen Röhren sich durchaus nicht plump ausnehmen.

Inzwischen hat in dem betreffenden Aquarium das Makropoden-Pärchen abgelaicht und befinden sich in der einen Hälfte die Alten nebst Kampffischen und Guramis und in der anderen die jungen Makropoden, welche zusehends wachsen. Um die Entwicklung derselben zu befördern, habe ich durch Einstellung einer größeren Glühlampe à 16 Kerzen die Temperatur des Wassers bis auf 22—22½ erhöht und obgleich nun 2 verschiedene



Ansicht von Oben. Schnitt E.—T.

Lampen 10 und 16 Kerzen eingeschaltet sind, ist die Temperatur in beiden Hälften dieselbe. Das eingeschobene Glas schließt sehr fest, damit die jungen Fische sich nicht durchdrängen können. O. Guttzeit.

VEREINS-NACHRICHTEN

Verein der „Aquarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 26. Mai 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9^{30} Uhr. Anwesend waren 46 Mitglieder und die Herren A. Pümpel, A. Zieckert, R. Seeländer und P. Rozcynski als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde angenommen. Im Einlauf: Ein Exkursionsgruß aus Brieselang, sowie Offerten. Von großem Interesse war die Mitteilung des Vereins „Humboldt" über die bereits erfolgte Einrichtung seiner Jugendabteilung. Wir betrachten diese Institution als ein interessantes Kapitel in der Geschichte der Aquarien- und Terrarienliebhaberei. In temperamentvoller Weise forderte hierauf der Vorsitzende alle Angehörigen des Vereins auf, jederzeit auf dem Posten zu sein, alle übernommenen Obliegenheiten getreulich durchzuführen, um auf diese Weise — zum Wohle des Vereins, welcher bereits aus dem Rahmen der Liebhaberei herausgetreten ist, um ernster Arbeit und Wissen entgegen zu streben — den Verein weiter zu fördern. In der Ausstellungsangelegenheit wurde bekannt gegeben, daß die Anmeldungen bis zum 1. Juli vom Schriftführer entgegengenommen werden. Hierauf wurde ein Antrag auf Einführung der „Ballotage" genehmigt. Aufnahmeantrag stellte Herr Paul Rozcynski-Berlin. Nun wurde zur Entgegennahme der Berichte der ausgeführten Exkursionen geschritten. I. Bericht: „Finkenkrug", Leiter R. Wendorf. Gefunden wurde: *Anguis fragilis, Lacerta vivipara, Triton vulgaris, Carassius vulgaris,* verschiedene Planorben und *Riccia fluitans.* II. Bericht: Krummsee bei Königswusterhausen. Hierbei muß bemerkt werden, daß durch Vermittlung des Herrn M. Fromberg dem Verein auf Anmeldung die Erlaubnis zum Fischen sowie Benutzung eines Kahnes jederzeit erteilt wird. Gefunden wurde: *Rana esculenta* und *temporaria, Esox lucius* und *Gasterosteus aculeatus, Unio, Planorbis, Limnaea, Paludina* in den verschiedensten Arten; alsdann *Notonecta glauca, Naucoris crimicoides, Dyticus*-Arten und *Haemopis vorax.* An Pflanzen waren vorhanden: *Nymphaea alba, Nuphar luteum, Hottonia palustris, Alisma plantago, Hydrocharis morsus ranae, Lysimachia nummullaria, Ranunculus aquatilis, Typha-* und *Rumex*-Arten, *Stratiotes aloides* und *Marsilia quadrifolia.* Aus dem Müggelsee waren Exemplare von *Hydroch. mors. ranae* und *Alisma plantago,* gesammelt von Herrn Sorgatz, zur Stelle. Herr P. Hamann berichtete über den Grunewald. Gefunden wurde dortselbst: *Rana temp., Gasterosteus aculeat., Trit. vulg.* und *Hydroch. mors. ranae.* Weitere Exkursionen nach dem Tegeler Forst, Finkenberg und Bredow finden auf Vorschlag des Exkursionskomitees am 3. Feiertag statt. Herrn Palms Bemühungen, Nachzucht von roten Planorben zu erzielen, waren erfolglos. Herr Krause erklärte sich bereit, weitere Versuche mit den ihm jetzt von Herrn Palm übergebenen Tieren anzustellen. Herr A. Kahlenberg will allen denjenigen Mitgliedern, welche obengenannte Tiere noch nicht besitzen, solche noch übermitteln. Zur Kultur der *Isoetis malinvernianum* wurde mitgeteilt, daß dieselbe bei hellem Licht nur äußerst spärlich vorwärts kommt. Als Bodenmischung eignet sich ein recht lehmreiches Erdreich. Ein Schmerzenskind unseres Vereins ist die *Cabomba*-Kultur. Der Streit über Licht und Schatten will nicht schwinden. Die Ansichten gehen noch sehr weit auseinander. Wir vermuten, daß überall dort, wo *Cabomba* nicht vorwärts kommt, Fehler in der Bodenmischung gemacht worden sind. Vor allem müssen wir auch dieses Thema noch als offene Frage betrachten. Einer Erörterung über die Seejungfer oder Seekuh, *Halicore dugong,* folgte eine ebensolche über den *Lepidosteus osseus,* den nordamerikanischen Kaimansfisch, und *Serpula contortuplicata* oder den gewundenen Röhrenwurm. Die aufgeworfene Frage, ob alle Handlungen der Fische nur dem bloßen Instinkt, oder zum Teil bewußter natürlicher Intelligenz entspringen, gab Anlaß zu einer ungemein anregenden Debatte. Nachdem mehrere Redner energisch für das Vorhandensein eines gewissen Grades natürlicher Intelligenz oder Vernunft bei den im allgemeinen als stumpfsinnig und stupide angesehenen Fischen eingetreten waren, erhob sich zum Schluß der Vorsitzende, um in populär-wissenschaftlicher Weise, in Form eines Vortrages, das Wesen der Intelligenz und des Instinktes zu erörtern. Zur Einführung bemerkte Redner, daß gewöhnlich nur alle oberflächlich denkenden Menschen geneigt sind, den Tieren jedwede Intelligenz und Vernunft abzusprechen und alle ihre Handlungen als unbewußt instinktivmäßig zu betrachten, sodaß ihnen das Wort „Instinkt" dem Tierreich gegenüber zum Schlagwort geworden sei. In eitler Selbstüberhebung betrachten sie den Menschen nur als alleinigen Besitzer von Vernunft und Intelligenz, trotzdem, wie Vortragender weiter ausführte, nicht nur das Tier, sondern auch der Mensch Handlungen begeht, die als durchaus instinktiv zu betrachten sind, während wieder umgekehrt Tiere Tätigkeiten verrichten, die unmöglich dem unbewußten Instinkte zuzuschreiben sind. Allerdings können wir höher entwickelte geistige Fähigkeiten nur an den in der Freiheit lebenden Tieren deutlich wahrnehmen. Wir sehen dort, wie dieselben durch Erfahrungen gewitzigt, dieselben zur geeignetsten Zeit, zu ihrem Vorteil anzuwenden gelernt haben, welches ergibt, daß eine gewisse natürliche Intelligenz vorhanden sein muß, welche sie befähigt, das Erworbene gegebenen Falles praktisch zu verwerten. Haustiere dagegen, welche unter dem Schutze des Menschen oft die erstaunlichsten Proben geistiger Regsamkeit durch verblüffend vernünftige Handlungen dokumentieren, werden, sobald sie der Freiheit zurückgegeben, meist hülflos umkommen. Ihre natürliche Intelligenz ist ihnen unter dem Schutze des Menschen abhanden gekommen, sodaß sie in dieser Beziehung zum Vergleich der freilebenden Tierwelt als geistig degeneriert zu betrachten sind. Tun wir dies aber, so haben wir uns folgerichtig selbst den Beweis geliefert, daß eine

Intelligenz, d. h. eine natürliche, vorhanden war, denn wäre das nicht der Fall, wie hätte dieselbe sonst degeneriert werden können? Wissen wir aber, daß eine gewisse Intelligenz bei höheren Tieren vorhanden ist, so müssen wir logischer Weise den Schluß ziehen, daß auch niedere und niederste Organismen dieser Gabe nicht entbehren. Allerdings prozentual, ihrer Organisation und Vollkommenheit entsprechend, mehr oder weniger verteilt. In der weiteren Erkenntnis, daß die Welt mit ihren ganzen Lebewesen das Produkt eines jahrmillionenlangen Entwicklungsganges ist, erkennen wir auch, daß Vernunft und Intelligenz der Entwicklung mit unterworfen sind. Sie sind eine Gabe der Schöpfung, untrennbar von ihren Werken, sie setzen in unvollkommenster Form bei den niedersten Lebewesen ein, in stetig steigender Entwicklung alle Organismen belebend zu durchziehen, um schließlich beim Menschen in ihrer z. Z. höchsten Potenz zu enden! Und wenn wir nun sehen, daß diese wunderbaren Gaben das Gemeingut aller Geschöpfe sind, wenn wir nun überzeugt sind, daß ohne Geist, ohne Intelligenz, ohne Vernunft kein wahres Leben möglich ist, so darf für uns auch kein Zweifel mehr bestehen, daß auch unsere stummen, glitzernden Zimmergenossen mit mehr oder weniger Intelligenz ausgerüstet sind, daß auch in sie ein kleines Fünkchen der göttlichen Vernunft, durch welche sie sich erst ihres Daseins bewußt werden, gepflanzt worden ist! Rauschender Beifall folgte diesen Worten des Vorsitzenden. Nachdem nun noch eine von Herrn Harnisch gestiftete *Poecilia mexicana*, sowie der von Herrn W. Sorgatz gesammelte Froschbiß zu Gunsten der Kasse versteigert waren, wodurch ein Gesamterlös von 1,30 Mk. erzielt wurde, schloß der Vorsitzende die Sitzung um 12^{45} Uhr. G. B.

„Elodea“, Verein für Aquarium- u. Terrariumkunde **Berlin-Moabit.** Vereinslokal: Waldstraße 8 bei Fischer.

Generalversammlung vom 3. April 1903.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Nachdem der Schriftführer das Protokoll der letzten Sitzung verlesen, welches angenommen wird, erstattet Herr Sund den Kassenbericht. Die Revisoren haben Kassenbuch und Beläge in Ordnung befunden und stellen den Antrag, Herrn Sund Decharge zu erteilen, welchem seitens der Mitglieder durch Erheben von den Sitzen stattgegeben wird. Hierauf nimmt Herr Lewandowsky das Wort zu einem Vortrag über das Anpassungsvermögen der Fische. Ausgehend von der Entwicklung der Naturliebhaberei und ihre Ausbreitung in neuester Zeit, wie sie sich ein Feld nach dem andern erobert, daß man fast sagen kann, es gibt keinen Zweig der Naturwissenschaft mehr, der nicht seine Freunde auch unter den Laien hätte. Allgemein gelten die Fische für stumpfsinnige und langweilige Gesellen, die höchstens durch ihre Farbe, wie der Goldfisch z. B., für würdig gehalten wurden, in irgend einer Zimmerecke ihr Dasein in engen Gefäßen zu verkümmern. Die Mannigfaltigkeit der Formen, die Entwicklung des geistigen Wesens der Fische hat erst die Tätigkeit der Vereine weiteren Kreisen zur Kenntnis gebracht. Ihrem Körperbau nach sind die Fische die unterste Gruppe der Wirbeltiere, ja, der Lanzettfisch ist bis jetzt das niederste der bekannten Tiere dieser Gruppe, da die Wirbelsäule durch einen Knorpelstrang ersetzt ist, was bei den höheren Wirbeltieren nur im embryonalen Zustand vorkommt. Da auch noch andere Organe fehlen, oder mangelhaft entwickelt sind, wurde der Lanzettfisch von seinem Entdecker als eine Nacktschnecke beschrieben. Auch durch die Fortpflanzung weist dieser Fisch auf seine niedere Stellung im Naturreich hin. Hierauf ging Redner zu den Lungenfischen über, von denen der *Lepidosiren paradoxa* oder amerik. Lungenfisch am längsten bekannt ist. Zwei austral. Formen des Lungenfisches, der *Barramunda* der Eingeborenen, *Ceratodus microlepis* und der *Ceratodus forsteri* sind wissenschaftlich beobachtet. Das Flußgebiet in welchem die Lungenfische leben, zeichnet sich durch Perioden großer Überschwemmung, wie großer Dürre aus und trocknen während dieser die Flüsse bis auf wenige Wasserlöcher, die sich in den Vertiefungen des Flußbettes bilden, vollständig aus. In diesen Pfützen sammeln sich die Fische und sterben ab, da für die durch Kiemen atmenden der nötige Sauerstoff fehlt; anders die Lungenfische, welche im stande sind, im schlammigen Wasser auszuhalten, indem sie in Pausen von 30—40 Min. Luft direkt durch den Mund ihren Atmungsorganen zuführen. Auch in der Fortpflanzungsweise zeichnen sich diese Fische aus, indem die aus dem Ei entschlüpften Jungen die größte Ähnlichkeit mit unserer Kaulquappe haben. In seinen weiteren Ausführungen weist Vortragender auf Fische der Tiefsee hin, wie einzelne mit Leuchtorganen oder mit großartig entwickelten Tastorganen ausgestattet sind. Der Vortrag, der lange nicht erschöpfend genug wiedergegeben ist, rief eine lebhafte Diskussion hervor. — Herr Brodach meldet seinen Austritt an wegen Verzug nach außerhalb. — Schluß 12 Uhr.

Sitzung vom 7. Mai 1903.

Der II. Vorsitzende Herr Schleese eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Das Protokoll wird verlesen und angenommen. — Um die Präparate besser zu konservieren, wird beschlossen, mit Formalin einen Versuch zu machen. — Eingegangene Schriften werden vom Vorsitzenden und dem Schriftführer zur Beantwortung übernommen. Über die durch Herrn Einenkel angebotene Mitgliedschaft des Annaberger Aquarium-Vereins wird in der nächsten Sitzung Beschluß gefaßt. — Ein zum Himmelfahrtstage nach Lichtenrade in Vorschlag gebrachter Ausflug findet allgemeine Zustimmung und eine gemütliche Unterhaltung hielt die Mitglieder bis $12^1/_2$ Uhr zusammen.

Sitzung vom 22. Mai 1903.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung und erteilt dem Schriftführer das Wort zur Verlesung des Protokolles. Dasselbe wird, nachdem noch einige Zusätze gemacht, angenommen. Der vom Schriftführer Molitor erstattete Bericht über die Partie nach Lichtenrade am Himmelfahrtstage wurde von Herrn Lewandowsky in launiger Weise ergänzt. Der Verein „Nymphaea alba“ machte seinen Ausflug ebenfalls nach Lichtenrade und da man sich auf dem Bahnhof traf, wurde der Ausflug gemeinsam gemacht. Die Ausbeute entsprach nicht ganz den Erwartungen, da außer Käfern und Larven, Teich- und Taufröschen nur 6 Laubfrösche, auf welche man am meisten gefahndet hatte, erbeutet wurden. — Der Vorsitzende ersucht, die Mitgliedschaft des Vereins „Salvinia“ in Hamburg nachzusuchen, sowie die Annahme der angebotenen Mitgliedschaft des Annaberger Aquarium-Vereins zu erklären. — Herr

Lewandowsky zeigte 2 Scheibenfinger, *Geckos*, und erläuterte in kurzem Vortrag das Leben und Treiben dieser munteren Echsen. — Schluß 12 1/2 Uhr.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 20. Mai 1903.

Anwesend sind 45 Personen. Aufgenommen werden die Herren R. Heinecke-Krefeld, N. v. Solotnitzky, Staatsrat, Moskau (Rußland), Fräulein v. Dören-Hamburg sowie A. Rudolph-Halle. Es stellen Antrag zur Aufnahme die Herren H. Leiske-Rostock, F. Ewald-Berlin. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Mitglied Herr O. Guttzeit in Serpuchow (Rußland) sendet eine sauber ausgeführte Skizze einer neuen Heizanlage nebst Beschreibung derselben, die dieser eifrige Liebhaber sich hat bauen lassen. Diese Anlage, die, wie Herr Guttzeit schreibt, allerdings nicht zu den ganz billigen gehört, bewährt sich vorzüglich. Die Heizung wird mittelst Elektrizität bewirkt, kann aber auch durch Petroleumlampen geschehen. Wir geben die Zeichnung sowie Beschreibung dieser Anlage auf Seite 193 der „Blätter“. — Herr W. Jahn berichtet über seinen Zuchterfolg bei dem neuen Fischchen *Gambusia holbrookii var. affinis.* Er hat ca. 20 Jungfische von einem Weibchen erhalten. Einige Tage später hat auch unser Herr Siggelkow Nachzucht von demselben Fische erzielt. Letzterer Herr berichtet noch über die schnelle Vertilgung von Hydren (Süßwasserpolypen) durch die Schnecke *Lymnaea stagnalis* in einem seiner Behälter. Bemerkenswert sei, daß diese gefräßige Schnecke, die bekanntlich unter Umständen unliebsame Verwüstungen in der Bepflanzung des Aquariums anrichten könne, die zarten *Myriophyllum*-Pflanzen nicht angerührt, sondern sich lediglich an den zahllosen Hydren delektiert habe. — Der I. Vorsitzende Herr Dr. P. Franck hält alsdann einen interessanten Vortrag über Süßwasserschwämme. Abdruck wie üblich in den „Nachrichten“. — Der II. Vorsitzende O. Tofohr teilt mit, daß sich Herr Dr. med. E. Ballowitz, Professor der Anatomie am anatomischen Institut der Universität in Greifswald, an ihn gewandt habe mit der Bitte, ihm eine große Anzahl trächtiger Weibchen des *Platydactylus mauritanicus* (Mauergecko) zu überlassen; dieser Anatom ist nämlich dabei, über die embryonale Entwicklungsgeschichte dieses Geckos wichtige Aufschlüsse festzustellen. Es handelt sich nach brieflichen Mitteilungen um folgendes: Der *Platydactylus*-Embryo entwickelt sich im Eileiter des Weibchens im Ei so weit, daß soeben die Anlagen der Extremitäten hervorzuknospen beginnen; alsdann erfolgt die Eiablage. Es kommt nun darauf an, die allerersten Entwicklungsstadien von *Platydactylus* zu erhalten und zu untersuchen, die demnach den trächtigen Weibchen zu entnehmen sein würden, nachdem dieselben zu diesem Zwecke getötet. Die Entwicklung des Geckos ist schon von einem Forscher, welcher eigens dazu nach Amerika gereist war, untersucht worden. Dieser hat aber so merkwürdige Dinge darüber berichtet, daß dieselben von ersten Reptilienforschern für falsch gehalten werden. Es kommt darauf an, diese vermeintlichen Irrtümer, welche schon in die Lehrbücher übergehen, aus der Welt zu schaffen. Der II. Vorsitzende hat Herrn Professor Dr. Ballowitz eine größere Anzahl trächtiger Geckonen überwiesen, auch hat sich derselbe auf besonderen Wunsch gern bereit erklärt, die Untersuchungen dieses Anatomen durch Mitteilungen über Eiablage, Entwicklung derselben usw. zu unterstützen. — Zum Verkaufe gelangen *Bufo variabilis, Hyla arborea, Alligator missisipiens, Damonia revesii, Clemmys caspica.* Zahlreiche Pflanzen gelangen zur Versteigerung, eine Anzahl wird gratis verteilt. Schluß 12 Uhr. T.

„Nymphaea“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig.**

(Versammlung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst“, Georgen-Str. 1.)

513. Sitzung am 28. April 1903.

Anwesend sind 14 Mitglieder und als Gast Herr Realschullehrer Köhler. — Das Protokoll der letzten Versammlung wird verlesen, und teilt unser heutiger Gast zu der darin enthaltenen Bemerkung über die Krankheit der Schleierschwänze des Herrn Ritter mit, daß die Rotlauf ähnliche Erkrankung anscheinend durch den Parasiten *Tetramitus nitschei* verursacht wird. Sein Mittel, Bepinseln mit einer 10prozentigen Höllensteinlösung und Halten der erkrankten Fische in drei Wochen der Sonne ausgesetztem, veralgten, sogen. „grünen Wasser“, hatte vollen Erfolg. — Eingänge: Vom Verband liegt eine Mitteilung, den diesjährigen Verbandstag betreffend, eine Offerte über Fische und die Mitgliederliste des Vereins „Phorkys“, Berlin, vor. Die „Nymphaea alba“, Berlin, bietet uns unter Beifügung der Vereinsdruckschriften die gegenseitige Mitgliedschaft an, welches Anerbieten dankend angenommen wird. Die eingelaufenen Zeitschriften werden bzw. ihres Inhalts durchgesehen und einzelne Artikel vorgelesen. Herr Klemenz verteilt *Cabomba* und *Myriophyllum proserp.* und Herr Hampe gibt Laichkraut, *Potamogeton crispus* ab. — Schluß der offiziellen Sitzung.

514. Sitzung am 5. Mai 1903.

Der Vorsitzende eröffnet 1/4 10 Uhr die Versammlung und begrüßt die 14 anwesenden Mitglieder und als Gäste die Herren Ingenieur Heyse und Realschullehrer Köhler. — Eingänge: Diverse Zeitschriften sowie eine Einladung des Vereins „Heros“, Nürnberg, für den diesjährigen Verbandstag. Die Vorlesung eines Süßwasserschnecken behandelnden Aufsatzes veranlaßt Herrn Köhler zu der Bemerkung, daß er in seinen Behältern verschiedentlich *Limnaea ovata* lebend ohne Gehäuse beobachtet habe. Ein Zweifel sei ausgeschlossen, da die leeren Gehäuse sich im Aquarium vorgefunden hätten. Ein anderer Artikel gibt vorgenannten Herrn Grund, folgendes mitzuteilen: Im Bodensee kommt in einer Tiefe von 100 bis 150 m eine *Chironomus*-Art vor, welche wohl nur durch mechanische Vorgänge in diese Tiefe gelangt sein kann. Da die Möglichkeit, sich nach der Wasseroberfläche zu begeben, für diese Tiere ausgeschlossen scheint, so wird vermutet, daß diese Fortpflanzung im Zustande der Wasserform, also als Larve, sich vollzieht. Herr Köhler spricht sein Bedauern aus über unrichtige und jedenfalls nicht maßgebende Veröffentlichungen aus Liebhaberkreisen betr. Kannibalismus der Fische, die wohl nur auf einseitiger und ungenauer Beobachtung beruhen. Herr Kriegel berichtet, daß seine *Girardinus decem.* gelaicht haben. Herr Realschullehrer Köhler bittet um Aufnahme in den Verein, welch letztere zufolge Abstimmung einstimmig stattfindet.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 15.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Merkwürdigkeiten im Fortpflanzungsgeschäfte der Lurche und Fische.

Die oft augenscheinliche Besorgtheit und liebevolle Vorsorge wohl der meisten Tiere hinsichtlich ihrer Nachkommenschaft nötigen dem beobachtenden Naturfreunde nicht selten aufrichtige Bewunderung ab. Namentlich sind es gewisse Insekten, die für ihren Nachwuchs sich buchstäblich aufopfern. Wenden wir unsere Aufmerksamkeit jedoch heute einmal den Wirbeltieren und unter diesen den Lurchen und Fischen zu und nehmen dabei Gelegenheit, gewisse, durch Dr. L. Laloy unlängst aufgestellte Punkte, die unsere besondere Beachtung verdienen*), näher zu beleuchten.

Die meisten Frösche und Kröten setzen ihren Laich einfach im Wasser ab, ohne sich um denselben weiter zu bemühen. Die Feßler-Kröte *(Alytes obstetricans)* ist der einzige Krötenfrosch, der in dem Punkte eine Ausnahme macht. Das männliche Tier sammelt die Eier und wickelt sie um seine Schenkel. Dort verbleiben dieselben, bis sie dem Ausschlüpfen nahe sind, um dann im Wasser abgesetzt zu werden. Eine große Zahl südamerikanischer und ostindischer mit der Gattung *Hyla* (Laubfrosch) verwandter Frösche vergegenwärtigt analoge seltene Erscheinungen. Bei dem *Rhacophorus reticulatus Boul.* auf Ceylon (Insel südlich von Vorderindien) trägt das Weibchen die unter dem Leibe in Form eines abgeflachten Kuchens vereinigten Eier. Das Weibchen des in Brasilien auftretenden *Hyla goeldii Boul.* führt die von einer Hautfalte eingeschlossenen Eier auf dem Rücken mit sich.

Ein Frosch der Seychellen-Inseln (im indischen Ozean) *Arthroleptis seychellensis* bietet Interessantes hinsichtlich der Instinkt-Theorie: Das männliche Tier bedeckt die am Lande abgesetzten Eier, die auf diese Weise vor dem Vertrocknen bewahrt bleiben; es bilden sich die Larven und kaum sind sie mit Füßen versehen, so begeben sie sich auf den Rücken des erwachsenen Tieres, wo sie sich festheften und ihre volle Entwicklung erreichen. Die jungen Larven des *Phyllobates trinitatis* in Venezuela heften sich mit dem Munde an den Rücken des Männchens und werden so durch dieses zur nächsten Pfütze gebracht. Bei *Hylodes lineatus* übernimmt das Weibchen diese Rolle.

Unter den Salamandern gibt es nur einen einzigen, der seinen Nachwuchs mit sich herumträgt; es ist der *Desmognathus fuscus Raf.*, der in den Vereinigten Staaten Nordamerikas häufig auftritt. Das Weibchen schlingt entweder seinen „Eier-Rosenkranz“ um seinen Körper oder vereinigt ihn zu einem Knäuel im Nacken. In letzterem Falle erinnert jenes lebhaft an die allgemein bekannten Kinder-Gummi-Ballons, die an Markttagen und auf Kirmessen von herumziehenden Händlern allerorts feilgehalten werden. Die Larven durchlaufen hier einen großen Teil ihrer Entwicklung im Innern des Eies selbst.

Zwei kurzfüßige Lurche der Arten *Ichthyophis* und *Amphiuma*, von denen erstere Ceylon, letztere den südlichen Teil der Vereinigten Staaten bewohnt, begnügen sich damit, um das umfangreiche, durch ihre Eier gebildete Bündel sich herumzulegen. Der Laich wird dadurch gegen seine Feinde geschützt und gleichzeitig in beständigem Feuchtigkeitszustande erhalten. Es ist in der Tat merkwürdig, daß derartiges instinktives Handeln, wie wir bis hierhin feststellen konnten, nur bei denjenigen Lurchen sich zeigt, die ihre Eier nicht im Wasser absetzen; andererseits ist es erwiesen, daß in allen diesen Fällen ein Übergang von Nährsubstanzen vom Körper des erwachsenen Tieres zu dem der Larve

*) Le Naturaliste 1903. No. 383. Seite 46—48.

stattfindet. In diesen Vorgängen dürfen wir endlich eine Annäherung an das Gebären lebendiger Jungen, analog demjenigen bei den Säugetieren oder vielmehr noch bei den Beuteltieren erblicken, wo der Embryo seine Entwicklung in einem besonderen Beutel beendet.

Noch ausgeprägter ist diese Annäherung bei dem in Guyana (Landstrich in Südamerika) auftretenden *Pipa dorsigera*. Dessen Eier nehmen in den Rückengrübchen der Mutter Platz, wo sie Nahrungszufuhr erhalten und ihre ganze Entwicklung durchlaufen. Das Weibchen des *Nototrema oviferum* hat weite Hautfalten zur Seite des Rückens, die die Eier aufnehmen. Wie letztere dorthin gelangen, ist hier ebensowenig wie in den vorhergehenden Fällen mit Bestimmtheit anzugeben möglich. Vielleicht und sogar wahrscheinlich bringt das Männchen sie gleich nach der Befruchtung dorthin.

Einen weiteren Schritt in das Gebiet des Unerwarteten erlaubt uns der *Rhinoderma darwini*, welcher Chile bewohnt. Die vom Vater verschluckten Eier gelangen in dessen Schlundsack, den sie in einer überraschenden Weise ausdehnen und in dem ihre völlige Entwicklung sich vollzieht. Ist dies nicht gleichsam eine Art doppelter Schwangerschaft? — Zuerst ist es die Mutter, die die Entstehung der Eier bewirkt, worauf sich der Vater der weiteren Entwicklung derselben hingibt.

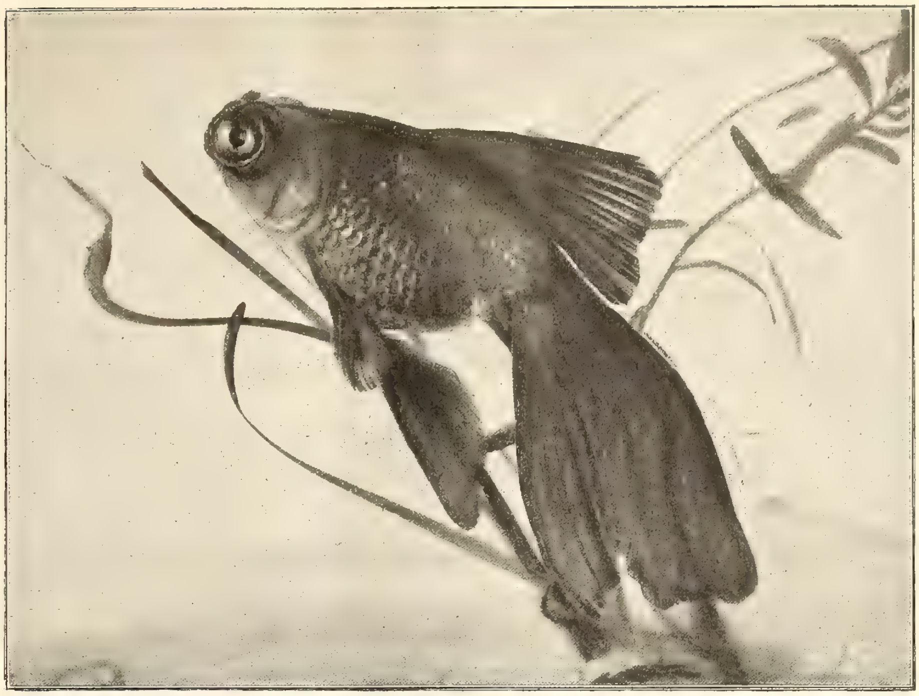
Nehmen wir die Fälle der Feßler-Kröte *(Alytes obstetricans)*, des *Desmognathus* und vielleicht des *Ichthyophis* sowie des *Amphiuma* aus, so haben wir es mit primären Instinkten, mit solchen durch die Struktur des Tieres selbst bestimmten, zu tun. Auch ist vielleicht bei der Feßler-Kröte das Umwickeln der Schenkel des Männchens nur eine zufällige Manier im Augenblick der Befruchtung. In einem gewissen Gegensatz hierzu steht die angewendete Sorgfalt hinsichtlich des Nachwuchses bei den Lurchen, die wir noch zu erwähnen für nötig halten. In ihrer Sorge um die Brut gehen diese soweit, einen Nestbau herzustellen, der sich demjenigen der Vögel oder der Insekten nähert und wir dürfen mit Bestimmtheit annehmen, daß wir es hier mit bewußten Willensäußerungen zu tun haben.

Bei den Molchen ergreift das Weibchen im Augenblick der Eiablage mit seinen Hinterfüßen das Blatt einer Wasserpflanze, faltet es und legt sein Ei in die so gebildete Dütenform. In dieser ist es hinlänglich vor Schädigungen geschützt. Übrigens ist die Eiablage der Molche weniger reichlich als diejenige der Lurche, die keinerlei Vorsichtsmaßregel anwenden, um ihre Eier den Möglichkeiten der Zerstörung zu entziehen.

Brasilien beherbergt den *Rana mystacea Spix*, der seinen Laich nicht in Pfützen usw., sondern in deren Nachbarschaft absetzt. Unter einem Steine oder morschen Baumstumpfe gräbt er eine Vertiefung, welche er mit einem Schaume, in dem seine Eier umherschwimmen, anfüllt. Letztere sind auf diese Weise vor dem Vertrocknen geschützt. In dem Schaume beginnen die Larven dann auch ihre Entwicklung, vollenden dieselbe jedoch im Wasser, welches sie durch ihnen günstige Regen und Überschwemmungen erreichen. Trocknen darauf die Pfützen aus, so gehen die Kaulquappen der andern Lurche ein, während diejenigen des *Rana mystacea* sich unter einen Stein zurückziehen, sich aneinanderdrängen und demnach an einem relativ feuchten Orte das Eintreten des Regens erwarten können. Sie wissen sich also in die günstigen Verhältnisse einer frühern Zeit wieder zurück zu begeben. Das Weibchen von *Hylodes martinicensis* umgibt seine Nachzucht mit ähnlichen Sorgen. Bei dieser sowie auch bei *Rana opisthodon* findet die ganze Entwicklung im Ei statt. (*R. opisthodon* lebt auf den Salomons-Inseln.)

Chiromantis rufescens, ein Laubfrosch Westafrikas, setzt seine Eier auf Baumblättern ab und umgibt sie reichlich mit Schaum. Die geschwänzten, mit äußern Kiemen versehenen Larven sieht man später in demselben umherschwimmen. Durch den Regen fallen sie zu Boden und werden zur nächsten Pfütze geführt. Dasselbe ist der Fall bei den Laubfröschen Südamerikas, die zu den Gattungen *Hyla* und *Phyllomedusa* zählen, jedoch scheint es, daß bei diesen die Kaulquappen ihre volle Entwicklung inmitten der schaumigen Masse erreichen. Letztere liegt entweder zwischen zwei einander genäherten Blättern eingeschlossen, oder ist in einer Blatt-Dütenform enthalten, deren Rand gehoben erscheint.

Bei einer japanischen Art, *Rhacophorus schlegeli Gthr.*, teilen sich die beiden Geschlechter in die Sorge um die Nachkommen. Männchen und Weibchen graben zusammen in den Rand eines Sumpfes eine Höhlung von 6—9 cm Durchmesser, 10—15 cm über dem Wasserspiegel. In jene werden die Eier abgesetzt, worauf die Eltern die Höhlung verschließen und sich entfernen. Die Eier schlüpfen aus, die Larven entwickeln sich und im gegebenen Augenblick macht es ihnen durchaus keine Schwierigkeit, die sie von der



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Schwarzer Teleskopschleierschwanz. (Text Seite 208.)

Außenwelt trennende Wand zu durchbohren. Wie in den vorhergehenden Fällen, so schwimmen auch hier die Eier in einer Schaummasse, welche sie vor dem Vertrocknen schützt, ohne den Zutritt der Luft zu verhindern. Das beigegebene Albuminum (Eiweißstoff) versteht das Weibchen im Augenblick der Eiablage geschickt zu „Schnee zu schlagen“. Bei dieser Tätigkeit, die mit den Hinterfüßen ausgeführt wird, arbeitet das Männchen fleißig mit.

Ein brasilianischer Laubfrosch, *Hyla faber Wied*, konstruiert ein wirkliches Nest. Soll die Eiablage ausgeführt werden, so steigt das Weibchen in einen wenig tiefen Tümpel, nimmt Schlamm vom Boden und bildet mittels desselben eine kreisrunde Mauer, die über dem Wasserspiegel stark hervorragt. In diesem im Innern vollständig glatt polierten Miniatur-Krater werden die Eier abgesetzt und sind auf diese Weise den Anfällen ihrer Feinde völlig entzogen. Dieses ist aber auch das höchste Stadium der elterlichen Liebe bei den Lurchen.

(Schluß folgt.)

Pontederia montevidensis.

(Mit zwei Originalaufnahmen.)

Von den Sumpfpflanzen aus der Familie der *Pontederiaceae* wurde vor einigen Jahren von W. Harster in Speier eine Art unter dem Namen *Pontederia montevidensis* in den Handel gebracht, die eine nahe Verwandte der schon seit längerer Zeit bekannten *Pontederia cordata* ist, aber gut die doppelte Größe der letzteren erreicht. Diese neue *Pontederia* wird verhältnismäßig selten in Kultur angetroffen, was wohl hauptsächlich seinen Grund in der nicht gerade leichten Behandlung dieser Sumpfpflanze hat, denn *Pontederia montevidensis* ist als etwas anspruchsvoll zu bezeichnen, wenn sie einigermaßen vorteilhaft sich zeigen soll.

Ich erwarb ein Exemplar der Pflanze vor vier Jahren und überführte sie in mein großes Aquarium, wo sie in Verbindung mit *Saururus* und *Cyperus* als dekorative Sumpfpflanze wirken sollte. Die Pontederie stand hier in etwas über 30 cm tiefem Wasser, hatte sehr gute nahrhafte Torferde, allein sie zeigte nie mehr als zwei, höchstens drei Blätter und wenn das vierte erschien, so mußte sicher das erste abgeschnitten werden. Zur Blüte schritt sie in den beiden Jahren nicht, weil es unmöglich war, die Blatttriebe mit der Blütenanlage so lange gesund erhalten zu können. Im Frühjahr des dritten Jahres mußte die Pontederie in ein Elementglas übersiedeln, wo sie nur etwa 14 cm Wasserstand hatte und der Erfolg war im Sommer eine Blüte, die sich in derselben Weise entwickelte, wie bei *Pontederia cordata*, doch ist die Blüte bei *Pontederia montevidensis* größer, stärker behaart und die Petalen sind breiter. Die Blütenähre wird am Grunde von dem Blütenhüllblatte eingehüllt. Die einzelnen Blüten sind blauviolett, fünfblättrig und das obere Blütenblatt besitzt einen leuchtend gelben Fleck, der weißgelblich gesäumt ist.

In diesem Jahre habe ich von der Pflanze schon zwei Blüten erhalten, von denen ich umstehend eine photographisch abbilde, die noch im ersten Stadium des Aufblühens begriffen ist.

Der Liebhaber, der *Pontederia montevidensis* im Zimmeraquarium kultiviert, wird nur bei

gutem Lichte die Pflanze bis zur Ausbildung von fünf Blättern bringen. Nicht, daß sie nur sparsam mit dem Entwickeln neuer Blätter vorgeht, es sterben vielmehr die älteren zu früh ab, sie werden von der Spitze aus braun und müssen dann bald entfernt werden. Im Winter besitzt die Pontederie selten mehr wie ein gesundes Blatt und es kommt häufig vor, daß das junge Blatt, wenn es kaum seine Blatthülle gesprengt hat, schon eine braune Spitze bekommt, unter Umständen auch wohl schon mitbringt.

In den vier Jahren, wo ich *Pontederia montevidensis* unter für das Zimmeraquarium guten Verhältnissen pflege, und in den letzten zwei Jahren, wo sie als Aquarienpflanze einen durchaus nicht zu tiefen Wasserstand besitzt, hat sie noch keine Anstalten zur Sprossenbildung gemacht. B.

Über Terrarien.

Von Ernst Winzer, Leipzig.
(Schluß.)

Man könnte mir hier einwenden, daß das Hantieren mit den bloßen Glasscheiben doch eine gewagte, mißliche Sache sei, ich habe mich aber nach ganz kurzer Zeit so damit vertraut gemacht, als wenn ich z. B. von einem bedeckten Aquarium die Deckscheibe abnehme. Ich griff hier auf die Einrichtung zurück, die ich zu Anfang bei den Rahmen des ersten Terrariums beschrieb. Ferner könnte man hier einwenden, daß ja der ganze, hier vermiedene Türrahmen zum ein- und aushängen eingerichtet werden könne; diese Rahmen nehmen aber Platz weg, weil sie sich mit dem schmalen Gerippe, wenigstens rechts und links nicht decken könnten und vereinfacht würden die Türen doch dadurch nicht! (Auch die z. B. von Herrn Dr. med. Zander in Riga in No. 3 des V. Bandes der „Blätter“ gemachten Vorschläge zu Verbesserungen für Türen oder „Hängen“ vereinfachen die Türangelegenheit meiner unmaßgeblichen Meinung nach nicht.) — Nun zum Dach des Terrariums. Da ich sargdeckelartige Dächer weder schön noch praktisch finde, letzteres schon des komplizierten Baues wegen, so habe ich dasselbe mit geradem Giebel anfertigen lassen. Es wird hierdurch auch Raum, z. B. für hochstehende Pflanzen, gewonnen. Das Dach ist abnehmbar und ungefähr 26 cm hoch. Sein unterer schmaler Rand i greift innen zum Teil als Falz ins Terrarium, die äußere Kante ragt rundherum nur ganz wenig über den Rand desselben und ist hier wiederum als kleinere Wulst k durch einen eingelegten Eisenstab verstärkt. An den vier Ecken des Daches sind kleine, die Säulen oben abschließende Verzierungen angebracht. Der Rundstab k läuft auch an den vorderen und hinteren Giebelseiten weiter; die Verbindung der oberen Giebelecken, der First l, ist wieder ein schmaler Winkelzinkblechstreifen, der unterseits auch durch einen Eisendraht verstärkt ist. Die halb geteilten vorderen und hinteren Dachscheiben (mit — — — bezeichnet) passen nun wieder rechts und links zwischen die Rundstäbe k und liegen unten zwischen dem vorderen Rundstab k und einem dahinter befindlichen schmalen, dem Dachwinkel entsprechend schräg stehenden Blechstreifen m, oben aber auf dem First l so weit auf, daß sie wiederum mit dort angebrachten Wirbeln n geschlossen werden können. Eine Langseite des Daches, die ich für gewöhnlich als die hintere nehme, ist mit angelöteter Drahtgaze bespannt (in der Zeichnung fortgelassen), kann aber nach Bedarf in der eben beschriebenen Weise mit vorhandenen Glasscheiben gedeckt werden. Auch die Giebelseiten sind mit befestigter Drahtgaze versehen und können durch dreieckige Scheiben gedeckt werden, die unten hinter den rundum laufenden Rand k gestellt und oben durch einen Schieber o gehalten werden können. An jeder Giebelseite ist eine Fliegenklappe p angebracht; diese ist derartig, daß ein viereckiger, oben umgebogener Schieber von 5 cm Länge und

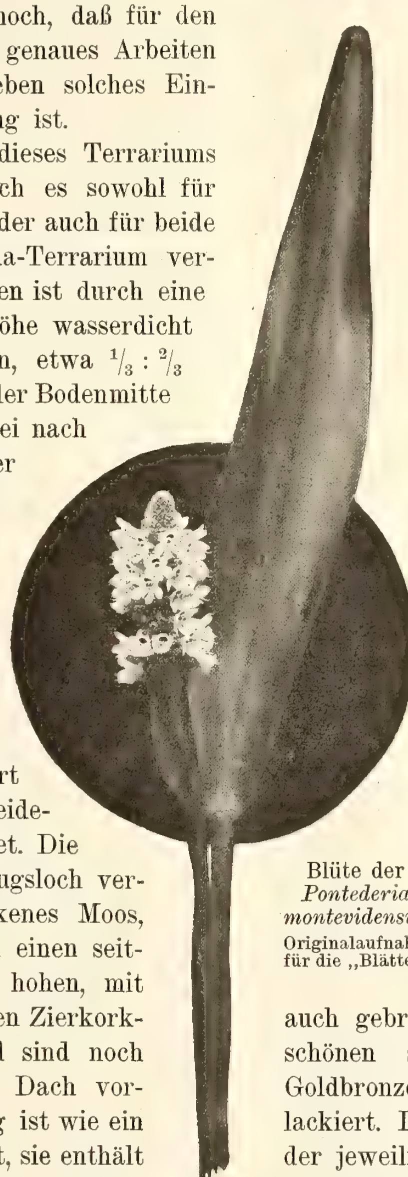


Originalaufnahme für die „Blätter“. *Pontederia montevidensis.*

$2^1/_2$ cm Breite ein rundes Loch von $1^1/_2$ cm Durchmesser deckt und leicht in Falzen gleitet. Diese Fliegenklappen können nie offen stehen.

Bemerken will ich hier noch, daß für den Bau eines solchen Terrariums genaues Arbeiten seitens des Klempners und eben solches Einpassen der Scheiben Bedingung ist.

Die innere Einrichtung dieses Terrariums habe ich so getroffen, daß ich es sowohl für trockene als feuchte Zwecke oder auch für beide nebeneinander, sowie als Aqua-Terrarium verwenden kann. Der Bodenkasten ist durch eine Zinkwand in seiner ganzen Höhe wasserdicht in zwei ungleiche Abteilungen, etwa $^1/_3 : {}^2/_3$ geteilt. Jede Abteilung hat in der Bodenmitte ein längeres Abflußrohr aus Blei nach unten, das sich immer nach einer Hinterseite umbiegen läßt und durch Gummischlauch Anschluß nach einem Anhängegefäß hin hat. (Das Terrarium steht an den Ecken auf starken Holzklötzen.) Jetzt habe ich die große Abteilung feucht, die kleine trocken eingerichtet (ich könnte es also auch umgekehrt machen), der obere Rand der Scheidewand ist mit Zierkork verkleidet. Die trockene Abteilung, deren Abzugsloch verstopft ist, enthält nur trockenes Moos, welches gewechselt wird und einen seitwärts stehenden, etwa 30 cm hohen, mit trockenem Moos gefüllten hohlen Zierkorkbaum, aus demselben Material sind noch Klettergelegenheiten bis zum Dach vorhanden. Die größere Abteilung ist wie ein feuchtes Terrarium eingerichtet, sie enthält Bodenbelag aus Kies und Sand, ein in denselben eingelassenes, in der Mitte stehendes, unregelmäßig geformtes Wasserbecken von 9 cm Höhe mit schräg ansteigender Bekleidung, und einen grotesken Felsbau aus Bimsstein, der mit Zementbrei verbunden und mit ebensolchem, aber stark verdünnt, angestrichen ist. An Pflanzen (in Töpfen) sind nur eingesetzt 1 Plectogyne, Farn, Efeu, *Rhodea jap. var. albomac.*, Tradeskantien, feuchte, nach Bedarf zu erneuernde Moosstücke, ein mit Erdballen ausgehobener Grasbusch und einige Steine zur weiteren Dekoration, die zugleich zu Schlupfwinkeln zusammengesetzt sind. Diese feuchte Abteilung wird nur nach Bedarf bespritzt. In beiden Abteilungen stehen Futternäpfe. An Tieren habe ich in diesem Terrarium gehalten einige einheimische, Mauereidechsen und *Algiroides nigrop.*, einige Sumpfschildkröten, Laubfrösche, Feuersalamander. Das Terrarium steht auf einem Tisch am Fenster, dem letzteren zunächst die trockene Abteilung, es erhält Sonne im Sommer von früh bis Mittag, im Winter Mittags auch mindestens eine Stunde.



Blüte der *Pontederia montevidensis.* Originalaufnahme für die „Blätter".

Es verstößt nun zwar gegen die allgemeinen Regeln, Echsen auch in feuchter (nicht nasser!) Umgebung zu halten. Ich habe aber stets ein Wohlbefinden derselben beobachten können, auf ihrer Jagd nach Futtertieren und bei gegenseitigen Verfolgungen „wechseln" sie sehr häufig auf das feuchte Territorium hinüber, lecken auch an dem dortigen Wassergefäß. Feuchtes und trocknes Terrarium vereinigte ich, um die verhältnismäßig günstigere Vegetation des ersteren gegenüber der heikleren des trocknen nicht zu entbehren. Unter Umständen könnte ich das Terrarium auch noch heizbar, etwa nach der Tofohr'schen Methode, einrichten lassen. Mit dem traditionellen grünen Anstrich der Terrarien habe ich auch gebrochen: das meinige ist mit einem schönen satten Rot gestrichen und mit Goldbronze abgesetzt, das ganze wurde dann lackiert. Ich kann diese Farbe, sofern sie sich der jeweiligen Umgebung anpaßt, empfehlen; die üblichen grünen Behälter fallen oft unangenehm aus dieser heraus!

Für den Winter richte ich das in einer weniger geheizten Stube stehende Terrarium dermaßen vor, daß ich den ja ohnehin nicht allzu feuchten Bodengrund der feuchten Abteilung nach und nach trocken werden lasse; die Töpfe mit den Pflanzen werden aus dem Bodengrund gehoben, jedoch im Terrarium belassen und für das Gießen mit Untersätzen versehen. Die feuchten Moosstücke und der Grasbusch werden ganz entfernt und eine tüchtige Portion trocknes Moos auf den Boden gegen die Hinterwand hin aufgeschichtet. So bleiben alle Tiere ungestört in ihren gewohnten Verhältnissen, verkriechen sich in dem einem jeden von ihnen zusagenden Material, kommen auch

an besonders freundlichen Wintertagen einmal zum Vorschein, nehmen auch wohl einen Wurm aus den ebenfalls im Terrarium belassenen Futternäpfen.

Die in der Einleitung erwähnten Urteile beim Vergleiche zwischen Aquarium und Terrarium fallen, wie schon gesagt, oft zu Ungunsten des letzteren aus. Derartige Urteile werden wohl meist von solchen gefällt, die noch kein Terrarium gepflegt haben! Die erste vermeintliche Sorge macht das Füttern der Terrarientiere; meist wird allerdings lebendes Futter verlangt, aber Fliegen, Mehlwürmer, Nacktschnecken, Käferchen, Spinnen, Asseln, Raupen, Heuschrecken (Grashüpfer), Regenwürmer, die für die meisten Terrarientiere ausreichen, sind gewiß nicht schwieriger zu beschaffen als lebendes Fischfutter, und wer noch das zweifelhafte Glück hat (ich nicht!), in seiner Wohnung Schwaben (Schaben, Russen) zu beherbergen, kann mit diesen die Speisekarte seiner Terrarientiere noch vervollständigen. Als ein Übelstand wird angesehen, daß die Terrarientiere nicht so lebhaft seien, als die Fische. Für gewisse Tiere trifft das höchstens an trüben Tagen und im Winter zu, man vergleiche aber einmal ein Rudel munterer Eidechsen mit den Aktinien eines Seewasser-Aquariums! Die Fische schwimmen eben nur (bei kälterer Wassertemperatur werden sie auch träger), die Bewegungen der Terrarientiere sind mannigfaltiger, das eine kriecht, das andere springt, noch andere laufen mit mehr oder weniger Schnelligkeit, manche sind ja auch den Fischen gegenüber mit Stimmen begabt, z. B. die Laubfrösche, Geckos usw. Ich habe an meinen Terrarien zu jeder Stunde Interesse gehabt! Will man auch im Winter mehr Leben im Terrarium haben, nun, so richte man es heizbar ein, wie das beim Aquarium ja auch nicht ungewöhnlich ist und beschaffe sich die entsprechenden Tiere; letztere und Heizung sind verhältnismäßig nicht teurer, als solche beim heizbaren Aquarium. Noch einige Vergleiche: Ein eingerichtetes Terrarium ist viel leichter an Gewicht, als ein gleich großes Aquarium, sein Standort ist also bequemer zu wechseln, ohne es entleeren zu müssen. Mein Terrarium samt Tisch hat ein Gewicht von ca. 35 kg, viel schwerer wäre es als gleichgroßes Aquarium! Die innere Ausstattung eines Terrariums kann dekorativer gestaltet werden, als die eines Aquariums. Im Terrarium gibts keine Algenplage, die Scheiben sind immer klar und durchsichtig, die Gefahr des Platzens derselben besteht auch nicht, unvermutete Überschwemmungen kommen nicht vor. Im Terrarium gibts auch keine faulenden Futterreste mit obligater Pilzbildung, die Exkremente der Tiere sind leicht zu entfernen, werden auch nach meinen Beobachtungen von eingesetzten größeren Laufkäfern zum großen Teil vertilgt. Der Betrieb des Terrariums verlangt auch keine mehr oder weniger komplizierten und teueren (!) Hülfsapparate, wie der des Aquariums (Heber, Durchlüfter, Luftkessel, Luftpumpe, Manometer); das Terrarium selbst, die betr. Tiere und Pflanzen sind nicht teurer, als Aquarium und Fische, die ganze Wartung und Pflege des Terrariums ist nach dem eben gesagten einfacher, als beim Aquarium. Verlegenheitsausreden, wie „Mir fehlts an Zeit, mein Aquarium in Stand zu halten“, die man oft bei unvermuteten Besuchen von Aquarienpflegern hören kann, sind für das Terrarium unnötig, letzteres ist immer „in Stand“! Einen Nachteil dürfte für manchen das Terrarium gegenüber dem Aquarium allerdings haben: von einem pekuniären Gewinn aus Zuchten und Kulturen ist beim Terrarium wenig oder nichts zu erwarten, ein Geschäft ist dabei nicht zu machen!

Der in der „Nerthus“ 1902 Heft 47, S. 759 gelegentlich einer Besprechung des Wolterstorff'schen Buches: „Die Tritonen etc.“ gegebene Rat, daß derjenige, der „sich ein Terrarium einrichtet, es sich zwiefach überlege, ob er imstande ist, das Opfer an Zeit und Geld aufzuwenden, das nun einmal erforderlich ist, um den Terrarientieren das zu bieten, was ihren natürlichen Daseinsbedingungen entspricht“, dieser Rat, meine ich, dürfte gewiß bei vielen Terrarienpflegern Verwunderung deswegen erregt haben, weil diese Opfer beim Terrarium nicht größer sind, als bei den anderen Zweigen unserer Liebhaberei, der Aquarienpfleger kennt diese ja zur Genüge! Wichtiger ist schon die Warnung, daß der Anfänger seine Terrarientiere durch unpassende Einrichtungen nicht quält, wie dies beim Aquarium seitens Ungeübter auch geschieht! Die Wolterstorff'schen Behälter sind auch nicht als Terrarien, sondern wohl als Terra-Aquarien zu bezeichnen, wie ja auch S. 20—24, 28—30 usw. von Aquarien die Rede ist.

Bei unserer Liebhaberei, die ja ihrem lichtbedürftigen Charakter nach immer die schönsten Fensterplätze der Wohnung beansprucht, haben wir aber mit noch einem oft mächtigen Faktor zu rechnen, und das sind die — Frauen! Ich kenne aber solche, denen das Terrarium schon deshalb sympathischer ist, weil hier die ge-

fürchtete „Manscherei“ wegfällt, und denen die Terrarientiere, nachdem sie die erste Scheu vor denselben überwunden hatten, ebenso lieb und interessant wurden, als die Fische. Ich kenne aber auch hoch achtbare Männer, die wohl einen Fisch, aber keinen Frosch — günstigenfalls einen Laubfrosch, aber keine Kröte — vielleicht eine Eidechse, aber keine Blindschleiche, noch weniger eine Ringelnatter in die Hand nehmen mögen. Ist denn eins dieser Tiere „kälter“ oder „giftiger“ als das andere, oder tuts die unterschiedliche Farbe? O diese unwürdige Scheu!

Ich pflege z. Z. Aquarium und Terrarium, das letztere aber mit Vorliebe, und ich bitte jeden, einmal einen Versuch mit demselben zu machen! Das Aquarium beginnt bekanntlich meist mit dem Goldfisch, das Terrarium mit dem — Laubfrosch! Mit dem sehr verbreiteten Halten des letzteren ist das Terrariumgebiet also schon betreten, warum hier nicht immer weiter schreiten, wie wirs alle schon beim Aquarium taten?

Man nehme übrigens das Terrarium immer so groß als angängig; in kleinen Behältern lassen sich nur wenige Tiere halten und beschränkte Einrichtungen treffen. Die eigentliche Einrichtung des Terrariums streifte ich schon kurz und will hier nicht näher auf diese eingehen; Anleitungen findet man genügend in entsprechenden Büchern und Artikeln. Der dekorative Aufbau hängt vom Geschmack des Einzelnen ab, beide sind selbstverständlich dem trocknen oder feuchten Terrarium anzupassen. Man mache die Einrichtung aber immer so einfach, so natürlich als möglich, man mache aus dem Terrarium nicht gleich einen Garten! Dann nehme man auch später Veränderungen im Terrarium nicht ohne zwingende Gründe vor, um die Tiere, die sich einmal orientiert haben, nicht zu verwirren. Beim Herangehen an das Terrarium sehe man, besonders in der ersten Zeit, zuerst nach den Futternäpfen, um zufällig dort fressende Tiere durch plötzliches Erscheinen nicht zu verscheuchen. Jedes Tier wählt sich mit der Zeit seinen besonderen Lieblings- und Ruheplatz und ist mit den Sonnen-, Schatten-, Versteck-, Futter- und Trinkplätzen sehr vertraut. Man kann da recht interessante Beobachtungen machen, worüber ich vielleicht ein anderes Mal berichte.*)

*) Im Anfange des Artikels ist zu verbessern: Seite 191, 1. Spalte daran statt davon, 2. Spalte, 8. Zeile von unten Torfstücke statt Torfsteine; Seite 192, 2. Spalte, Zeile 15 innenseits statt einerseits.

Ein neuer Chromis.

Von C. H. Schoeller, Alexandrien. (Schluß.)

Als ich eines Tages früh morgens an die Glocke trat, hatte ich die Freude, die Mutter mit dem Kopf nach unten über einem Schwarm von ungefähr dreißig der niedlichsten, ganz ausgebildeten Fischchen stehen zu sehen, die zwischen den kleinen Steinen hin- und herzappelten und von der Mutter mit großen Augen beobachtet wurden, aber o Schreck und Wunder! Kaum hatte sie mich bemerkt, als sie auf die Jungen zufuhr und in der größten Erregung eins nach dem andern einschluckte und es war, als hätte sie gewußt, wie viele der Häupter ihrer Lieben waren, denn eins, das hinter einem Stein etwas versteckt lag, fehlte ihr und ich merkte deutlich, daß sie im Umkreise suchte, bis sie auch dieses gefunden hatte.

Die Jungen waren also verschwunden, zu meiner Beruhigung aber nicht in den Magen der Mutter, sondern nur wieder in ihre Wiege, im Kehlsack, wo sie nach einigem Gezappel sich wieder hübsch nebeneinander legten oder vielmehr gelegt wurden und sich dann ganz still verhielten. Beruhigt stellte sich die Mutter zwischen die Pflanzen, ich aber hatte wieder ein großes Wunder der Natur gesehen.

Ich wartete mehrere Stunden, die Jungen aber kamen nicht zum Vorschein und ich mußte an meine Geschäfte. Zurückgekehrt, wie sich jeder, der ähnliches erlebt hat, leicht denken kann, in großer Ungeduld, fand ich die ganze Gesellschaft wieder im Freien und dasselbe Einfangen der Jungen geschah sofort wieder. Ich beobachtete dabei, daß die Mutter die Kleinen nicht nur einfing dadurch, daß sie das Wasser an sich zog, sondern die Jungen schwammen auf die Mutter zu, das heißt direkt auf ihren Mund und schlüpften von selbst in die bereit gehaltene Öffnung hinein, manchmal zwei, drei auf einmal, was sehr possierlich aussah. Die Jungen tun dies sofort, nachdem sie zum ersten Mal in der Freiheit waren, sie wissen also schon ganz genau, daß sie im Maul der Mutter Schutz finden.

Ich muß sagen, daß mich dieses Schauspiel der Fürsorge der Natur förmlich ergriffen hat. Dieses sonst so gefräßige Tier, das sich im Instinkt der Mutterliebe während mindestens vierzehn Tagen aller Nahrung enthält, um seine Eier im Mund auszubrüten, diese winzigen Fischchen, die in das Maul eines großen Fisches hineinschwimmen, weil sie bei der Geburt schon wissen, daß sie darin vor Gefahren geschützt

werden sollen, und außerdem legt sich einem die Frage vor: durch welche Verhältnisse mag diese höchst merkwürdige Art der Brutpflege entstanden sein?

Versucht habe ich es bis jetzt noch nicht, aber sicher würde der Vater seine Jungen als willkommene Nahrung betrachten, im Gegensatz zum Stichling, wo der Vater die Jungen vor den gierigen Müttern beschützen muß, und beides sind Fische und ähneln sich sehr im Charakter. Unser *Chromis* hat auch verhältnismäßig wenig Eier; die Fische, die ich beobachtete, hatten ungefähr fünf Zentimeter Länge, aber immer nur dreißig bis vierzig Eier von stark ein Millimeter Durchmesser, die einzeln gelegt werden. Hat er so wenig, weil er sie im Mund tragen muß, oder umgekehrt?

Die Jungen fangen schon am ersten Tage an, umher zu schwimmen und man sieht sie sofort auch nach unserem Auge noch unbemerklicher Beute schnappen; die Mutter kann sie bald nicht mehr alle im Mund unterbringen und es sieht possierlich aus, wenn doch eins noch hinein will und halb mit dem hinteren Körperende aus dem Mund der Mutter hervorsteht und sich alle Mühe gibt, hinein zu kommen.

Die Jungen kennen ihre Mutter, sie schwimmen ihr nach, sie merken, wenn dieselbe besorgt wird, drängen sich um ihren Mund und ich habe sie sogar eine kurze Weile auf dem Kopf und dem Rücken der Mutter liegen sehen.

In der Freiheit schwimmt die Mutter, gefolgt vom Schwarm ihrer Jungen, umher.

Hier und da gibt es auch widerspenstige Junge, die sich nicht fangen lassen wollen und auf diese macht die Mutter dann Jagd, wie der Hecht auf seinen Raub.

Die Mutter geht bald nachdem sie die Jungen entlassen, gierig ans Futter. Der letzte Fisch, den ich beobachtete und den ich mit Eiern im Mund gefangen hatte, kam am zweiten Tage, nachdem die Jungen im Freien waren, schon herauf an die fütternde Hand, ein Beweis, wie schnell das Tier verstand, daß es von einem größeren Wesen gepflegt wurde, und wenn ich Bekannten das Einfangen der Jungen durch die Mutter demonstrieren wollte, mußte ich sie durch Rütteln an der Glocke erschrecken, so schnell hatte sie sich an mich gewöhnt. Leider veranlaßt mich das Verschwinden vieler Jungen, anzunehmen, daß sie auch manchmal wirklich geschluckt werden, was aber gewiß nur auf eine „Gemütsstörung durch Gefangenschaft“ zurückzuführen ist.

Fische, welche man allein in eine Glocke setzt, Männchen sowohl als Weibchen, werden so zahm, daß sie sich anstellen, als wollten sie durch das Glas auf ihren Pfleger zukommen, wenn sie durch die Erschütterung des Bodens merken, daß man ins Zimmer tritt und sie werden dadurch förmlich tölpelhaft, sodaß sie sich mit der Hand aus dem Wasser nehmen lassen.

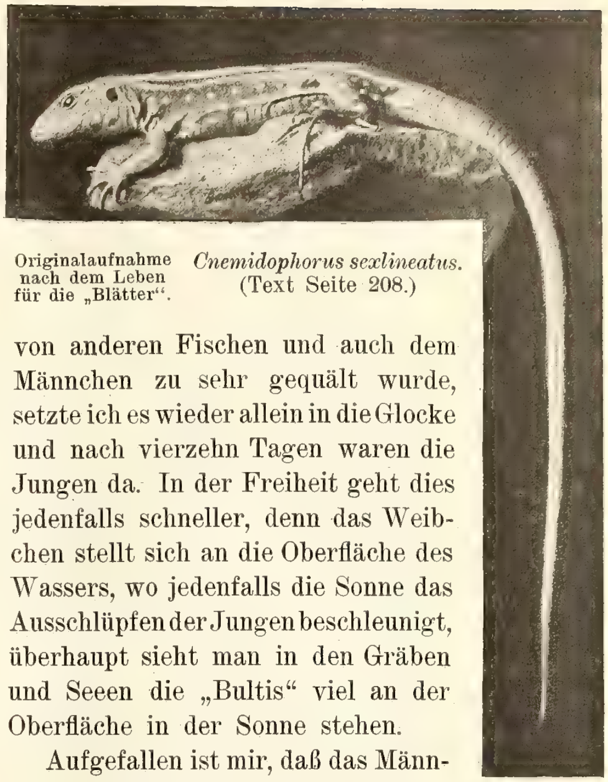
Ich höre, daß ein Franzose den *Chromis tristramis* in Syrien beobachtet hat, doch soll er behaupten, daß das Männchen die Eier in den Mund nimmt, was ich nach meiner Beobachtung jedoch nicht glaube, denn wahrscheinlich machen es die anderen *Chromis*-Arten, die hier im Osten vorkommen, so wie mein Fisch. Die arabischen Fischer behaupten, der „Bulti“ lege seine Eier durch den Mund, was ja eine Unmöglichkeit ist; sie zeigten mir dabei zirka zwanzig Zentimeter große Exemplare der größeren Arten, die eine große Anzahl verhältnismäßig kleiner Eier im Mund hatten und in Kairo, wo jedenfalls *Chromis niloticus* in Frage kommt, hörte ein Bekannter einen arabischen Fischer sagen, daß, wenn man einem „Bulti“ über einem Eimer voll Wasser die Eier aus dem Mund drücke und werfe ihn hinterher, er sofort die Eier wieder verschlucke.

Diese Beobachtungen machten natürlich in mir den Wunsch rege, das Laichen meines Fisches zu beobachten, doch obwohl mir jedes Jahr die Zucht gelang, konnte ich doch während sechs Jahren nie ein Pärchen beim Laichen beobachten, bis mir durch eine kleine List auch dieses gelang. Ich hatte ein besonders versprechend aussehendes Pärchen isoliert, doch wollte die Sache nicht recht vorwärts, denn es hatte es immer mit den Freuden der Tafel zu tun und „Zuleika“ schien überhaupt gänzlich abgeneigt, obwohl sie ganz so weit zu sein schien. Da versuchte ich es mit der Eifersucht und setzte ein anderes Männchen dazu. Kaum war der Drittte erschienen, ging sofort ein Raufen auf Tod und Leben los und nach einer Viertelstunde schon mußte ich den armen Dritten, obwohl er ebenso stark aussah als das erste Männchen, mit stark zerfetzten Flossen wieder entfernen. Die kleine List aber hatte geholfen.

Jetzt gab sich der Ausersehene tüchtig ans Kourschneiden, fing an seine Mulde auszubuddeln und gab sich alle Mühe, die Aufmerksamkeit des Weibchens zu erregen. Der Behälter war aber zu klein, denn die Fische merkten zu schnell, daß ich sie beobachtete. Ich setzte sie darauf in das große Aquarium zurück, wo die Gegen-

wart anderer Männchen den Bräutigam nur noch verliebter machte. Schnell war eine neue Mulde angefangen, glücklicherweise wenige Zoll weit von der Scheibe in der hinteren Ecke, wo die Vallisnerien so dicht standen, daß ich unbemerkt zusehen konnte, wie schließlich das Weibchen dem drängenden Männchen zum Nest folgte. Die beiden Fische fingen an sich umeinander wie im Walzer in der kleinen Mulde zu drehen, den Kopf des einen am Schwanz des andern, dabei krabbelte das Männchen das Weibchen eine Zeit lang mit dem Mund gerade zwischen After und Schwanzflosse, dann das Weibchen das Männchen, stets abwechselnd und dies Liebesspiel nur unterbrechend, um vereint auf irgend einen vorbeischwimmenden Störenfried loszuschießen und ihn aus der Nähe des Nestes zu verjagen, ja ein anderes Männchen wollte sich sogar zwischen die beiden mischen, mußte aber von beiden angefallen sich schnell aus dem Staube machen. Der Tanz und das Krabbeln fingen wieder an, bis schließlich das Weibchen acht Eier einzeln auf den Sand legte. Das Männchen stellte sich mit gespreizten Flossen heftig zitternd sofort über die Eier und zwar so, daß es sie mit der Afterflosse berührte und das Weibchen nahm ihm sofort mit dem Mund die Eier unter der Afterflosse fort, wobei es jedenfalls noch mit Sperma geschwängertes Wasser mit den Eiern zugleich einnahm. Eine Trübung des Wassers durch das Sperma war nicht vorhanden. Als die Eier im Mund des Weibchens verschwunden waren, fing dieselbe Tändelei von vorn an, das Weibchen legte wieder sieben bis acht Eier, die auf dieselbe Weise befruchtet und vom Weibchen in den Mund genommen wurden, bis es ihrer ca. dreißig waren, genau konnte ich nicht zählen, denn die Eier wurden durch die heftigen Bewegungen der Flossen hin- und hergerollt und zwei kleine Weißfische, die jedenfalls gerne Kaviar aßen, machten sich die Zerstreutheit der Liebenden zu Nutze, um zwei zur Seite gerollte Eier wegzustibitzen. Ich verstand nun auch, warum das Männchen beim Auswerfen der Mulde so darauf bedacht ist, daß kein größerer Gegenstand in derselben liegen bleibt, denn ein solcher würde ja das Aufnehmen oder das Auffinden der Eier durch das Weibchen erschweren oder gar vereiteln.

Als der Eiervorrat erschöpft war, stellte sich das Weibchen mit aufgetriebenem Kehlsack zwischen die Pflanzen, mit krampfhaft geschlossenem Mund nur dem immer noch drängendem Männchen etwas ausweichend. Da es dann



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". *Cnemidophorus sexlineatus.* (Text Seite 208.)

von anderen Fischen und auch dem Männchen zu sehr gequält wurde, setzte ich es wieder allein in die Glocke und nach vierzehn Tagen waren die Jungen da. In der Freiheit geht dies jedenfalls schneller, denn das Weibchen stellt sich an die Oberfläche des Wassers, wo jedenfalls die Sonne das Ausschlüpfen der Jungen beschleunigt, überhaupt sieht man in den Gräben und Seeen die „Bultis" viel an der Oberfläche in der Sonne stehen.

Aufgefallen ist mir, daß das Männchen, wenn es in der Erregung vor dem Weibchen schön tut, häufig kleine Steine und Sandkörner aufnimmt und wieder ausspeit, dabei auch den Kehlsack auftreibt, als wolle es dem Weibchen zeigen, was es zu tun habe. Ich freue mich, daß ich diesen interessanten Vorgang habe so genau beobachten können. In Europa wird das Beobachten des Liebeslebens dieses schönen Fisches noch manchem Naturfreund Freude machen. Ich habe voriges Jahr vierzig Exemplare von *Chromis niloticus, tristramis* und von meinem Fisch in einer großen Kanne nach Schönau bei Heidelberg gebracht, wo sie im Aquarium des Herrn Wilhelm Harster gute Pflege fanden und wo sich mein Fisch auch vermehrt hat, während die beiden bekannten Arten stark gewachsen sind, ohne jedoch bis jetzt zur Brut zu schreiten.*)

Ich muß annehmen, daß mein Fisch eine noch nicht beschriebene Art repräsentiert, der ganz besonderen Färbung halber nicht nur, sondern weil ich ihn nur in der genannten Größe gefunden habe und gleich große Exemplare von *Chromis niloticus* und *tristramis* nicht zur Paarung schreiten. Außerdem hat *tristramis* auf der Fahne der Rückenflosse ein sehr deutlich ausgeprägtes schwarz und gelbes Pfauenauge, das auch bei *niloticus* angedeutet ist, während es bei meinem Fisch ganz fehlt. Dann haben die beiden genannten Arten stark ausgeprägte Zebra-

*) *Chromis tristramis* hat sich kürzlich hier ebenfalls vermehrt. B.

zeichnung, während Streifen bei dem von mir beobachteten Fisch nur im Schreck oder Zorn, oder in Krankheit sich zeigen. Ich habe auch von meinem Fisch in einem Bassin im Garten eines Freundes viele Junge bekommen, ohne daß der Fisch viel gewachsen wäre, während in einem anderen Bassin ausgesetzte Exemplare der beiden genannten Arten schwere Fische geworden sind. Ich behalte mir vor, einige Exemplare zur sachverständigen Untersuchung nach Deutschland zu senden und nenne den von mir beobachteten Fisch vorläufig *Chromis multicolor nov. spec.*

Ich werde einen anderen kleinen Fisch mitsenden, der genau die Gestalt eines Zahnkarpfens hat und auch sehr schön blau gefärbt ist.

Merkwürdigerweise finde ich im Werk der französischen Expedition, das die Nilfische sonst sehr genau behandelt, nichts über den „Bulti", der doch wohl der am meisten im Delta gegessene Fisch der ärmeren Bevölkerung ist.

Im Brehm ist *Chromis tristramis* erwähnt.

Jedenfalls ist *Chromis multicolor* ein sehr schöner, im Winter in geheizten Räumen sehr leicht zu haltender Aquariumfisch, den ich der Aufmerksamkeit aller Liebhaber empfehle.

Die australische Schlangenhalsschildkröte.

Von Dr. P. Krefft, „Isis"-München. (Schluß.)

Mehr schon läßt sich über das Gefangenleben der *Chelodina longicollis* berichten. Gewöhnlich trifft man Exemplare von 12 bis 18 cm Schalenlänge im Handel an, kleinere Stücke und ebenso größere sind weit seltener zu bekommen. Welche Dimensionen das Tier im ausgewachsenen Zustande zu erreichen vermag, läßt sich zur Zeit nur vermuten. Boulenger gibt die Schildlänge auf 24 cm an. Frisch erworbene Tiere legen im allgemeinen je jünger sie sind desto eher, ihre anfängliche Scheu, wenn sie solche überhaupt zeigen, bald ab. Sie gehen meist sofort ans Futter, so weit es sich um naturgemäße Nahrung handelt, die bei größeren Tieren aus Fischen und kleinen Lurchen, bei kleinen dagegen aus Wasserinsekten usw. vorwiegend zu bestehen scheint. Auch an Fleisch gehen größere Exemplare oft sofort, jedenfalls aber nach kurzer Zeit mit Vorliebe, während man kleine Chelodinen manchmal leichter als mit allem andern Futter mit Mehlwürmern kirren kann, die wiederum von größeren zunächst verschmäht, später aber um so gieriger genommen werden. Überhaupt leistet die *Chelodina* an Gefräßigkeit Erstaunliches. Bemerkenswert ist, daß sie auch im kranken Zustande und bei niedrigen Wassertemperaturen das Fressen nicht ganz einzustellen pflegt, wie das bei vielen Cryptodiren die Regel bildet. Bei 10° R. ist meistens noch Appetit vorhanden, wenn auch nicht gerade bei frisch importierten Stücken. Ein völliges Aufhören der Freßlust gegen den Herbst hin, wie bei winterschlafgewohnten Sumpfschildkröten, ist bei gefangenen Chelodinen meinen Erfahrungen nach nie wahrzunehmen, wohl deshalb weil das Tier in der Freiheit die kalte Jahreszeit ohne Winterschlaf zu überstehen gewohnt sein dürfte. Das mittlere Jahresminimum der Temperatur finde ich z. B. für den in das Verbreitungsgebiet des Tieres fallenden australischen Ort Bourke (am Darling) mit 0° C. angegeben. Durch die um den Gefrierpunkt schwankende niedrige Lufttemperatur und die Schneefälle des Winters wird eine empfindliche Abkühlung der Gewässer jedenfalls bewirkt. Ein Zufrieren der Wasserflächen dürfte dagegen in den seltensten Fällen für längere Zeit stattfinden, und die Chelodinen vegetieren wohl in dem kalten Wasser ruhig weiter, ohne in eigentlichen Schlaf zu verfallen. Wenigstens sah ich meine Gefangenen noch bei 5—6° R. in ihrem großen Wasserbecken gemächlich herumspazieren, ohne daß sie Anstalten trafen, sich dauernd in Schlupfwinkel oder in den Bodenkies zurückzuziehen; sie verfielen auch nicht in Lethargie, wie das andere Schildkrötenarten taten.

In ihren heimischen Gewässern muß die *Chelodina* sich als arge Fischräuberin erweisen; sie hält sich zwar vorwiegend an kleine Fische, die sie unzerkleinert verschlingt, räumt aber unter ihnen um so gründlicher auf. Gefangene, denen man einen Schwarm lebender Fischchen in den Behälter tut, beginnen ungesäumt und mit Leidenschaft der Jagd obzuliegen. Sie nähern sich auf das behutsamste unter Vermeidung jeder überflüssigen Bewegung einem Fischschwarme, um plötzlich mit dem langen, ziemlich weit ausgestreckten Halse einen meist nur kurzen, aber überraschend schnellen Vorstoß mitten hinein zu unternehmen, der wohl mindestens in der Hälfte der Fälle einen Treffer bedeutet. Oft wird der Angriff auch mit bogenförmig seitwärts gekrümmtem Halse mähend wie ein Sichelhieb geführt. Das Verschlingen der Beute vollzieht sich mühelos, wenn das Opfer nicht zu groß ist, um unzerstückelt den Schlund zu passieren; der Fisch ist dann oft auf eine Schluckbewegung im Nu verschwunden. Entschieden ungeschickt erweist

sich die *Chelodina,* wie auch die übrigen Chelydiden dagegen, wenn es gilt, das Beutetier zu zerkleinern; das Raubvogelgebiß vieler Cryptodiren-Arten verrichtet diese Arbeit weit leichter und ausgiebiger. Größere Fische usw. werden daher nur in Zeiten von Hungersnot angegriffen und getötet, aber selten radikal verzehrt.

Alle meine Chelodinen erwiesen sich als echte Tagtiere, die im Dunkeln mit eingeschlagenem Halse und geschlossenen Augen zu ruhen pflegen, sich durch künstliche Beleuchtung zu jeder Nachtzeit jedoch leicht ermuntern lassen. Im Gegensatz zu den mehr amphibisch lebenden Sumpfschildkröten-Arten sind es ferner echte Wasserbewohner, die in der Regel das nasse Element nur dann verlassen, wenn warmer Sommersonnenschein sie aufs Ufer lockt. Zu anderen Tageszeiten pflegen sie entweder mit langgerecktem Halse, sodaß die obere Hälfte des Kopfes mindestens aus dem Wasser ragt, umher zu waten oder ruhig im Wasser zu sitzen, oder sie treiben, gemächlich rudernd und unverwandt umheräugend an der Wasseroberfläche. Nach reichlichen Mahlzeiten lieben sie es auch bisweilen, sich auf längere Zeit in Schlupfwinkel zurückzuziehen. Im allgemeinen findet man sie aber „toujours en vedette“, so oft man unter Tags an den Behälter herantritt. Dabei scheint ihr starrer, faszinierender Blick nicht nur nach Futter auszuspähen, wie ich öfters notgedrungen annehmen mußte, da sie sich gegenüber dem angebotenen Futter völlig teilnahmlos erwiesen. Es scheinen im Hirne dieser Schildkröte im Gegensatz zu der allgemeinen Erfahrung bezüglich der stumpfgeistigen Chelonier-Ordnung wirklich bisweilen etwas mehr als rein materielle Regungen obzuwalten. So berichtet mir auch ein begeisterter Kriechtierfreund, Herr A. Karfunkel, daß seine vier Chelodinen ihre persönliche Anhänglichkeit ihm dadurch bekunden, daß sie, auf den Zimmerfußboden gesetzt, im Gänsemarsche ihn überallhin, auch ins Nebenzimmer, verfolgen. Sie tun das auch im gefütterten Zustande; außerdem denkt meinen Erfahrungen zufolge eine auf dem Trocknen befindliche Chelydide auch nie daran, ihr vorgehaltene Nahrung zu verschlingen, sodaß eine Spekulation in diesem Sinne als Grund eines solchen Anhänglichkeitsbeweises wohl nicht geltend gemacht werden darf. Daß bei der *Chelodina* von Bissigkeit nicht die Rede sein kann, wurde bei der allgemeinen Besprechung der Chelydiden bereits erwähnt; frisch erworbene Stücke beschränken sich darauf, gegen Handgreiflichkeiten seitens ihrer Pfleger durch Verbergen des Halses, manchmal unter lautem Zischen, sowie allenfalls durch Entleerung der reichlich gefüllten Harnblase in dickem Strahle, oder endlich auch durch Absonderung der zuvor erwähnten Riechsubstanz zu protestieren. Mitgefangenen gegenüber erweisen sie sich höchstens gelegentlich, aus Futterneid, bissig, stets aber ungefährlich, da ihre Beißwerkzeuge zu ungeeignet und zu schwach sind, um Wunden zu schlagen. In der Regel ist das Einvernehmen untereinander und gegen andere Arten auch bei der Fütterung ein befriedigendes. Ruhe und Bedachtsamkeit bilden überhaupt den Wesensgrundzug der *Chelodina.* Die possierliche Hast und die überstürzten Bewegungen, die bei vielen Sumpfschildkröten so komisch wirken, wird man bei ihr selten beobachten können; so sah ich sie nur in vereinzelten Fällen, z. B. wo es galt, sich einer Balgerei zu entziehen, zu hastigen, ungemein schnell fördernden Schwimmbewegungen ihre Zuflucht nehmen. Der Hals wird dabei S-förmig seitwärts gebogen gehalten. Dieselbe Haltung beobachtete ich auch an ihr, wenn sie auf dem Trocknen sich zur Flucht wendet; die Gangart wird dann sehr ungraziös und verursacht ein Geräusch, als ob jemand auf Holz-Pantoffeln dahineilt.

Erstaunlich ist die Widerstandsfähigkeit der *Chelodina* gegen äußere und innere Krankheiten sowie Verletzungen. So berichtet mein Onkel an der zuvor zitierten Stelle: „Einmal wurde eine *Chelodina,* von einem Speer durchbohrt, in unser Lager gebracht. Versuchshalber wurde sie in einen Kasten gelegt und darin einige Monate lang verwahrt, nach deren Verlauf die Wunde sich fast geschlossen und das Tier sich so lebhaft zeigte, als ob ihm nichts zugestoßen wäre.“ Dieses Beispiel gewinnt erheblich an Bedeutung im Hinblick darauf, daß das Tier während des langwierigen Heilungsprozesses sowohl Futter als Wasser völlig entbehrte. Als Beleg für die Ausdauer unserer Schildkröte auch in inneren schweren Krankheiten möchte ich die Leidensgeschichte meines kleinsten, nur 8 cm langen Exemplares kurz erzählen. An dem anscheinend sehr munteren, gefräßigen Tiere bildete sich allmählich eine Verdickung der rechten Unterkiefergegend und bald darauf daselbst ein geschwüriger Hautdefekt, auf dessen Grunde totes, zerbröckeltes Knochengewebe sichtbar wurde. Trotz Ausschabung der Geschwürshöhle und Jodtinkturbehandlung zeigte das Leiden keinen Stillstand, und nach etwa halbjähriger Dauer war die

ganze rechte Hälfte des Unterkieferknochens abgestorben, sodaß ich den Rest, eine nadeldünne Spange, mit der Pinzette aus der Geschwürswunde hervorziehen konnte. Trotz dieser schweren Erkrankung des Kauorgans, dessen andere Hälfte hinterher auch ergriffen wurde, fraß die Patientin tüchtig weiter, auch noch, nachdem sie den ganzen Unterkieferknochen nach Jahresfrist verloren, und ebenso noch, als im zweiten Jahre der Krankheit auch der Gaumen sich in ähnlicher Weise erkrankt zeigte. Den Winter hatte die Dulderin, deren Isolierung von dem übrigen Schildkrötenbestande ich etwaiger Infektionsgefahr wegen für unerläßlich hielt, in einem Akkumulatorenglase mit Kiesboden und niedrigem Wasserstande zugebracht. Umstände halber hatte das nicht heizbare Gefäß einen sehr kalten Standort, sodaß die Durchschnitts-Wassertemperatur gegen 6 ⁰ R. betragen mochte. Trotzdem fraß das schwerkranke Tier meistens prompt, wenn das Wasser vorübergehend angewärmt wurde. Ich verschenkte es schließlich an einen jungen Anfängeramateur, bei dem das Tier, das nun auch einen geschwürigen Knochenschwund am Brustschild bekam, nach etwa halbjähriger Fastenzeit endlich einging. Bemerkenswert erscheint mir noch, daß ein von dem gleichen Import stammendes größeres Exemplar genau dieselbe Unterkieferschwellung zu zeigen begann. Es entlief dann bald aus seinem Isolierbehälter, sodaß ich über den weiteren Verlauf nichts mitteilen kann. Als weit harmlosere Erkrankungen der *Chelodina* erwähne ich noch die sehr häufigen Abschürfungen an den prominentesten Stellen des Brustschildes, die nicht entzündlicher Natur sind und das Gesamtbefinden in keiner Weise benachteiligen. Ebensowenig sind kleine, durch helle Farbe auffallende Hautaffektionen, vermutlich parasitären Ursprungs, am Scheitel oder an anderen Weichteilen ernst zu nehmen. Diese Affektionen bestehen bald in Bläschenbildung, bald in einem Defekt der Oberhaut, bald in strahliger Narbenbildung.

Von anderen *Chelodina*-Arten ist lebend wohl bisher nur *Ch. expansa Gray,* von Dr. Schnee, einmal importiert worden. Diese Art scheint viel größer zu werden, aber nicht so hübsch zu sein wie *Ch. longicollis.* Letzteres ließe sich auch wohl von den weit kurzhalsigeren *Emydura*-Arten, deren eine, *E. Macquariae Gray,* schon lebend importiert wurde, sagen. Graf Peracca-Turin beobachtete, daß diese in ihrem Wesen der *Ch. longicollis* durchaus ähnelte. Ein interesantes Aussehen hat eine andere australische Chelydide, *Elseya dentata,* infolge des zackenrandigen Rückenschildes. Ihr Import würde von weiteren australischen Arten daher am lohnendsten erscheinen.*)

Kleine Mitteilungen.

Schwarzer Teleskopschleierschwanz. — Die Abbildung auf Seite 199 führt uns einen schwarzen Teleskopschleierschwanz vor, der trotz seiner Jugend als kaum zweisommriger Fisch ein guter Vertreter dieser Farbenspielart ist. Das Tier ist im Körperbau zwar etwas gestreckt und daher nicht so hervorragend wie der Komet auf Seite 175, dagegen in der Ausbildung der Flossen tadellos. Besonders gut ist die geschlossene doppelte Schwanzflosse und die hohe, lange Rückenflosse. Im allgemeinen findet man bei Teleskopen eine gute Flossenausbildung nur selten, da bei diesen Tieren der Hauptwert auf die Entwicklung der Augen gelegt wird. Schwarze Teleskopschleierschwänze, die im dritten Lebensjahre sich noch nicht umgefärbt haben, auch keinen Ansatz zur Umfärbung zeigen, in der Augenausbildung, der Körperform und dem Flossenwerk gut sind, gelten mit Recht als seltene Exemplare. B.

Cnemidophorus sexlineatus. (Mit einer Photographie vom Verfasser S. 205.) — Der von der Firma Hans Stüve eingeführte *Cnemidophorus sexlineatus,* aus Westindien stammend, ist zweifellos eine der schönsten Eidechsen. Er gehört zu den Schienenechsen und erreicht, nach den importierten Exemplaren zu urteilen, eine Länge zwischen 20 und 30 cm. Die Grundfarbe der Oberseite des Tieres ist hellbraun bis rötlichbraun. Auf dem Rücken befinden sich zwei dunkelbraune Längsstreifen, je von zwei helleren Streifen umsäumt, sodaß das Tier also sechs Streifen (Linien) aufzuweisen hat und demnach auch benannt ist. Die ebenfalls hellbraunen Bauchseiten und Hinterschenkel sind mit gelblichen bezw. gelblichgrünen Flecken besät. Die Unterseite des Tieres ist ein leuchtendes Hellblau, stellenweise bis blaugrün nüanzierend. Was aber den Reiz der ohnehin schon hübschen Zeichnung noch erhöht, das ist der Bronzeschimmer auf der ganzen Oberseite des Tieres und an den Seiten des Leibes.

Diese Eidechse kann nur im trockenen, warmen Terrarium gehalten werden. Sie liebt die Wärme sehr. An kühlen Sommertagen kommt sie gar nicht zum Vorschein. Mit Vorliebe hält sie sich im Terrarium dort auf, wo die Mischung aus feinem Kies und Sand sich befindet. Hier liegt sie unter einem Zierkorkstück, möglichst in der Nähe der Heizvorrichtung, wühlt sich auch gern in den feinen Bodengrund ein, verschwindet aber nie ganz darin, wie beispielsweise die Walzenechse.

Cnemidophorus ist äußerst flink und anmutig in seinen Bewegungen, aber sehr scheu. In der ersten

*) Infolge eines sinnstörenden Druckversehens ist auf Seite 173, Zeile 17 und 18 zu lesen: daß die Chelodiden die alleinigen Wasserschildkröten Australiens sind. Diese Behauptung ist durch das „fast“, das in Zeile 16 hineingeraten ist und dort pleonastisch erscheint, einzuschränken. Es kommt auch noch die Gattung *Carettochelus,* die einer besonderen Familie angehört, in australischen Flüssen vor.

Zeit verschwand unsere Eidechse, sobald sich nur jemand am Terrarium sehen ließ; allmählich wurde sie aber etwas zutraulicher; sie rannte dann nicht mehr spornstreichs in ihr Versteck, sondern blieb ruhig auf ihrem Platz sitzen. Später ließ sie sich auch anfassen, verweilte sogar zeitweilig ohne Furcht und ohne Fluchtgedanken auf der Hand.

Gefüttert wird sie in der Regel mit Mehlwürmern; doch nimmt sie auch gern Küchenschaben (Kakerlaken); ob sie auch die sonstigen Futtertiere nahm, konnte ich bislang nicht feststellen. Zur Stillung des Durstes sucht *Cnemidophorus* — wie alle übrigen Insassen unseres Terrariums — das Wassergefäß auf.

Johs. Peter.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **Berlin.**

Vereinslokal: Restaurant Jäger, Köpenickerstr. 80—81.
Sitzung: Jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 6. Mai 1903.

Herr Weimar eröffnet die Sitzung um 10 Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und nach einer kleinen Streichung angenommen. An Eingängen sind zu verzeichnen: Versammlungs-Einladung des „Triton“. „Allgem. Fischerei-Zeitung“ Heft 9. Vom Verein „Salvinia“-Hamburg die üblichen Vereinsnachrichten. Vom Verein „Heros“-Nürnberg ist eine Einladung zu der im Juli d. J. stattfindenden IV. Hauptversammlung des Verbandes eingegangen. Über diesen Punkt entspann sich eine längere Debatte, welche mit dem Resultat endete: die Versammlung nicht zu beschicken. Zur allgemeinen Kenntnis der Mitglieder wird bekannt gegeben, daß die Brandenburgische Fischerei-Ausstellung in der Zeit vom 16. Mai bis 7. Juni geöffnet ist. Gleichzeitig teilt der Vorsitzende mit, daß sich seine jetzige Wohnung Oppelner Straße 45 befindet. Selbiger Herr beklagt die unrege Teilnahme an unserer jetzt 75 Bände umfassenden Bibliothek. Hierauf folgte eine kurze Diskussion über die Verleihung des Mikroskop. Beschlossen wurde: Dasselbe den Mitgliedern auf 3 Tage zu überlassen, um dann in Verwahrung des Herrn Genz zu sein. — Einem durch verschiedene Umstände notwendigen Wechsel des Vereinslokals wurde entsprochen und der Vorstand beauftragt, ein passendes Vereinslokal zu beschaffen. Die vom Verein seinerzeit angeschafften Pflanzen werden zur Verlosung gebracht. Eine von Herrn Schlieper gestiftete Reispflanze, welche verauktioniert wurde, ergab 0,90 Mk. — Schluß der Sitzung 12 Uhr. H. B.

Sitzung vom 20. Mai 1903.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9½ Uhr. Anwesend sind 25 Mitglieder. Als Gäste die Herren Berthold Pijmarzig und Max Schmidt, welche vom Vorsitzenden begrüßt werden. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und angenommen. Herr Paul Kurz, Neu-Weißensee hat seinen Austritt angemeldet. Im Einlauf: Schreiben vom Verein „Heros“-Nürnberg betr. gegenseitige Mitgliedschaft. Festzeitung vom 10. Stiftungsfest des Vereins „Humboldt“ in Hamburg. Herr Peter sandte selbstgefertigte Aufnahmen von Fischen und Terrarientieren zur Ansicht, welche lebhaften Anklang finden. Ein Schreiben des Herrn Dr. Brühl über die von uns gerichtete Anfrage betr. Ermäßigungskarten zur Fischerei-Ausstellung. Dr. Brühl besagt: daß selbige Karten nicht zur Ausgabe gelangen. Die Herren Hipler und Karfunkel erstatten sodann kurzen Bericht über die jetzt stattfindende Fischerei-Ausstellung. Redner schilderten die Anlage und Beschickung derselben. Ein Besuch sei jedermann zu empfehlen. Herr Arthur Mühlner in Leipzig zeigt seinen neuen Siederohr-Heizapparat an. Herr G. Lehmann berichtet über die Aufzucht seiner jungen Panzerwelse, mit feingeschabtes, durch ein Tuch ausgedrücktes Rindfleisch. — Schluß der Sitzung 12 Uhr. H. B.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart.

33. Monatsversammlung am 1. Juli 1903.

Anwesend sind 37 Personen. Der Vorsitzende Herr Lötte eröffnet die Versammlung um 9½ Uhr Abends. Neuaufgenommen wurden die Herren Alexander Orth, Theodor Munz, Adolf Euchner, womit die Mitgliedschaft auf 70 Personen gestiegen ist. Mit der Monatsversammlung fällt zugleich der Abschied des Vereinsmitgliedes Herrn Professors Dr. Vosseler am K. Naturalienkabinet hier zusammen, welcher einem Rufe der Reichsregierung folgend demnächst nach Deutsch-Ostafrika übersiedelt, um die den Pflanzungen schädlichen Insekten zu erforschen. Der I. Vorsitzende gibt in herzlichen Worten dem Bedauern Ausdruck, welches der Verein über den Wegzug dieses geschätzten Mitgliedes und Mitbegründers empfinde. In Würdigung seiner hervorragenden Verdienste um den Verein wird der Scheidende zum Ehrenmitgliede ernannt und ihm die von Mitglied Herrn Tier- und Genremaler A. Kull entworfene und in Aquarell prächtig ausgeführte Ehrenmitglieds-Urkunde überreicht. Herr Prof. Dr. Vosseler dankte sichtlich gerührt für diese Ehrung und erwiderte, es freue ihn ungemein, ein so schönes von der kunstgeübten Hand des Herrn Kull ausgeführtes Andenken in die Fremde nehmen zu können. An die Gründung des kleinen Vereins vor nunmehr 3 Jahren anknüpfend, gibt der Redner seine Freude darüber zu erkennen, daß das damals ausgestreute Saatkorn so reiche Früchte getragen habe. Er hoffe, das die Liebhaberei immer weitere Kreise begeistern möge und leere sein Glas auf das Blühen und Gedeihen des Vereins. Hierauf gibt der I. Vorsitzende das Programm zu dem am 25./27. Juli in Nürnberg stattfindenden Verbandstag mit den zur Beratung kommenden Anträgen bekannt und fordert zu zahlreicher Beteiligung auf. Vom I. Schriftführer Ruß wird ein Artikel über *Gambusia holbrooki* verlesen mit Rücksicht darauf, daß diese vielversprechende Zahnkarpfenart neuerdings auch von verschiedenen hiesigen Mitgliedern gehalten wird. Im Anschluß hieran nahm auch Herr Prof. Dr. Vosseler das Wort und führte etwa nachstehendes aus: Wenn er die vielen Arten von

Kärpflingen, welche in den letzten Jahren — hauptsächlich aus Amerika — zu uns eingeführt wurden, überschaue, komme es ihm eigentümlich vor, daß seine Lieblinge, nämlich die nordafrikanischen Cyprinodonten noch immer der Einführung harren und doch wäre diese eine Leichtigkeit, da die Gebiete, wo diese Zahnkarpfen vorkommen, bedeutend schneller und bequemer zu erreichen sein und diese Fischarten eine kaum glaubliche Lebenszähigkeit besitzen. Ihre Heimat sei Algerien, insbesondere habe er sie in der Gegend von El Kheider, welcher Ort von Oran aus in einem Tage mit der Eisenbahn erreicht werden könne, in ungeheurer Menge gefunden. Wo auch man im Sande der Wüste nach Wasser grabe, stellen sich mit dem Wasser diese Fische ein. In den schmutzigsten Kameeltränken, in der ekelhaftesten Kameeljauche, im Brack- u. Salzwasser, ja sogar in magnesiumhaltigen Wasser, in heißen, der glühendsten Wüstensonne schattenlos ausgesetzten Wasser wie auch in frischem klaren Quellwasser, überall habe er die Fische angetroffen. Bei 40—45° C. Wasserwärme habe er seinerzeit in ganz kleinem Glas eine Anzahl darin durch die Wüste transportiert und lebend nach Stuttgart gebracht. Unterwegs seien sie allerdings einmal pilzig geworden, aber da habe er die Fische in eine konzentrierte Salzlösung gesetzt, die Pilze seien verschwunden und die Fische seien wieder gesund gewesen. Die Männchen seien sehr hübsch, zebraähnlich gestreift (nicht wie ihre amerikanischen Verwandten punktiert) und gegen den Schwanz zu stahlblau gefärbt; die Weibchen seien unscheinbarer. Er habe die Tierchen lange gehalten und im kalten Wasser haben sie sich reichlich vermehrt. Während er jedoch wieder auf Reisen gewesen sei, seien die Fische infolge baulicher Veränderungen eingegangen. Ihre Zucht sei außerordentlich leicht, das Weibchen lege wie die Henne jeden Tag ein Ei. Mit Meereskrebsen zusammen im Seewasser eingewöhnt habe er die Fische im Sommer ohne Wasser wechseln zu können, nur von Zeit zu Zeit vermittelst Gummiballs Luft einführend, ohne Schaden befördert. Ein Beweis für ihr massenhaftes Vorkommen sei der, daß er einmal mit einem Schmetterlingsnetz durch bloßes Einsetzen ins Wasser und wider Herausziehen mit einem Zuge 3—400 Hundert Stück gefangen habe. Die Tierchen seien unglaublich neugierig und stürzen, sobald ein Gegenstand ins Wasser geworfen werde, von allen Seiten blitzschnell auf diesen zu. In Südtunis habe er eine verwandte Art angetroffen. Er möchte wünschen, daß den Liebhabern auch diese Zahnkarpfenarten zugänglich gemacht würden, man werde an ihnen sicherlich mehr Freude haben, als an den teuren amerikanischen Einführungen. Redner empfiehlt noch die Haltung von Seewasseraquarien, bespricht die hauptsächlich in Betracht kommenden geeigneten Seetiere und kommt zuletzt auf die Düngung der Süßwasseraquarien zu sprechen. Vielen sei es noch nicht genügend bekannt, daß die Pflanzen in einem Wasser, welches lange nicht erneuert worden sei, sich selbst vergiften, sie werden kleiner, gedeihen nicht mehr in der früheren Weise und es bilde sich Schlamm auf dem Boden. Da sei es denn Zeit, das Aquarium zu leeren. Nach langjährigen Erfahrungen nehme er die Pflanzen und Tiere sowie das Wasser heraus und überlasse das Ganze eine Zeitlang sich selbst. Wenn der Bodengrund gehörig ausgetrocknet sei und ausgeruht habe, könne mit dem Einsetzen der Pflanzen wieder begonnen werden, welche bald wieder in üppigen Trieb kommen II. Vorsitzender Herr A. Müller spricht Herrn Prof. Dr. Vosseler den Dank des Vereins aus für die interessanten Ausführungen und hofft, daß es gelingen werde, die nordafrikanischen Zahnkarpfen in Bälde bei uns einzuführen. Auf eine Anfrage aus der Mitte der Versammlung empfiehlt Herr Prof. Dr. Vosseler das von der Albertschen Dungsalzfabrik in Bibrich a. Rh. in Handel gebrachte Dungsalz als das beste und billigste. Auf ein Liter Wasser werden einige Gramm beigegeben und die Topfpflanzen ein- bis zweimal damit gegossen. Anläßlich der Erfolge bei Topfpflanzen habe er 10 bis 20 Tropfen in ein Aquarium beigegeben und dies vierteljährlich wiederholt; die Pflanzen insbesondere *Vallisneria* und *Salvinia* seien in ganz auffälliger Weise gewachsen. Die Fische (Makropoden) haben sich sehr wohl dabei befunden. Er möchte diese Methode anraten, ein Kilo dieses Dungsalzes komme auf etwas über 3 Mk. und reiche für 1000 Liter Wasser. Nach diesen Ausführungen schließt der I. Vorsitzende den offiziellen Teil der Versammlung um 11 Uhr 20 Min. Rs.

„Nymphaea“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig**.

(Versammlung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst“, Georgen-Str. 1.)

515. Sitzung am 12. Mai 1903.

Anwesend sind 20 Mitglieder und als Gast Herr Ingenieur Heyse. Eingänge: Eine Offerte der Firma Krug in Zeitz über Akkumulatorengläser, einige Zeitschriften, sowie ein Schreiben des Vereins „Humboldt“, Hamburg, in welchem derselbe für die zum 10jährigen Stiftungsfest übermittelten Glückwünsche dankt. Die Eingänge werden in Anbetracht der heutigen Tagesordnung, welche eine Anzahl interne Fragen behandelt, bis zur nächsten Sitzung zurückgestellt. Der Hauptzweck der für heute eingebrachten Anträge und Vorschläge ist: Die Gewinnung neuer Mitglieder und Erhaltung des Interesses aller Mitglieder durch geeignete Manipulationen. — Zum Schluß regt Herr Winzer noch die erwünschte vermehrte Pflege des Terrariums bei den Mitgliedern mit überzeugenden Worten an.

516. Sitzung am 19. Mai 1903.

Anwesend sind 18 Mitglieder. Eingelaufen sind: Diverse Zeitschriften, die Tritonkarte, sowie ein Schreiben der „Wasserrose“-Dresden, welches die Annahme der gegenseitigen Mitgliedschaft bestätigt. — Der Vorsitzende teilt mit, daß sich in Aachen der Verein „Alisma“ gebildet habe. — Die Herren Jesch und Winzer berichten über den am Himmelfahrtstage stattgefundenen Ausflug (nach Beucha usw.) Herr Winzer fordert sodann noch zu fleißigen Exkursionen in Leipzigs Umgebung auf, um die bereits vorhandenen Fundberichte bald zu einem brauchbaren Nachschlage-Manuskript resp. für die Fundkarte verwenden zu können. — Herr Jesch berichtet, daß er bei Paunsdorf ein schönes Exemplar der Wechselkröte (er hat bereits dort früher 2 Stück gefunden) gefangen habe. — Herr Klemenz hat mitgebracht *Geophagus brasil.*, *Geophagus gymnogenys*, Gambusen und *Myriophyllum*. — Herr Köhler hat einen neuen Heizapparat mitgebracht, welcher dem „Lipsia“-Apparate ähnelt, nur daß in demselben keine Züge angebracht sind und das Siederohr sich kreisförmig an der Innenseite der Zylinderwandung hinzieht. Der Apparat soll seinen Zweck gut erfüllen. Im Anschluß

hieran hält Herr Köhler einen Vortrag über die bis dato am meisten gebrauchten Heizvorrichtungen und spricht die Vermutung aus, daß sich vielleicht die Heißluft-Heizung mit Erfolg für Aquarien verwenden lasse. Nach allen gemachten Erfahrungen bezeichnet er die neuerdings aufgetauchten Glas-Aquarien mit trichterförmiger Einbuchtung am Boden, worunter ein kleines Lämpchen gestellt wird, als ein Ideal an Einfachheit und Zuverlässigkeit. Die darin entwickelte sehr gleichmäßige Temperatur dürfte für alle Fische genügen. —

An Stelle des zurückgetretenen Herrn Jesch ist am 14. Juli unser früherer langjähriger I. Vorsitzender Herr Ernst Winzer wieder als solcher gewählt worden; wir bitten, alle für unsern Verein bestimmten Sendungen an dessen Adresse: Leipzig-R., Teubnerstr. 5, III gelangen zu lassen. R.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Mitteilungen aus der Vereins-Versammlung des Monats Mai 1903 im Restaurant „Sterngarten“.

Donnerstag, den 7. Mai 1903.

Das Protokoll der Vereinsversammlung vom 30. April d. J. wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Offerte und einige Karten. Zeitschriften: „Nerthus“ Heft No. 18, „Natur und Haus“ Heft No. 15. Die einschlägigen Artikel werden zur Kenntnis der Versammlung gebracht. Bezüglich der von Geyer-Regensburg in letztgenannter Zeitschrift angeführten *Emys orbicularis L.* mit 20,5 cm Rückenschildlänge will sich der Vorsitzende an Herrn Geyer behufs Überlassung der Schildkröte wenden. Von den Jahresberichten der Vereine „Triton“-Berlin und „Wasserrose“-Dresden wird Kenntnis genommen. — Herr Lehrs demonstriert einige *Lacerta viridis Laur.* aus der Umgegend von Bozen *(var. punctata Daud.)* darunter ein schönes Männchen mit 41,5 cm Länge, also über bekannte Maximalgröße. Die Rumpflänge beträgt 12,5 cm, von einem anderen Exemplar sogar 13,5 cm. Ferner demonstriert der Genannte ungewöhnlich große und starke Exemplare der *Lacerta muralis Laur. (Lacerta muralis fusca)* ebenfalls aus der weiteren Umgegend von Bozen, endlich einige Stücke des zierlichen Skinkes *Ablepharus pannonicus Fitz.* (Johannisechse) von Ungarn. Der Vorsitzende gibt bekannt, daß Herr Damböck eine Sendung von Laubfröschen aus der Gegend von Abensberg erhielt unter welchen sich ein schönes Weibchen von *Pelobates fuscus Laur.* befand. Auf Befragen erklärte die Sammlerin, eine alte Frau, der „Krott“ schon öfters begegnet zu sein, das Tier hätte jedoch keinen Wert; Abensberg liegt bekanntlich im Kreis Niederbayern, rechts der Donau an der kleinen Abens. Aus diesem bayer. Kreise war bisher die Knoblauchkröte nicht bekannt. Diesem nächtlich und sehr verborgen lebenden Batrachier in Bayern, besonders in den Kreisen Oberbayern, Niederbayern, Schwaben und Oberpfalz soweit dies für uns nur tunlich ist, nachzuspüren ist eine Aufgabe, die so wichtig ist, als irgend etwas anderes in unserer Sache. Der vorerwähnte neue Fundort bietet wieder einen Stützpunkt der allmählichen Ausbreitung der Knoblauchkröte nach dem Süden Bayerns. Für die große Karte ist das Nummerverzeichnis der im rechtsrheinischen Bayern vorkommenden Reptilien und Amphibien aufgestellt und kann nunmehr mit den Eintragungen der Fundplätze an der Hand der Fundbögen begonnen werden.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg.**

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstraße. Sitzung jeden 2. und 4. Dienstag im Monat.

Sitzung vom 9. Juni 1903.

Es kommt zur Sprache, daß die Farbenpracht der importierten *Mollienisia latipinna* hinter den Erwartungen, die man nach den Ausführungen und Abbildungen des Garmanschen Werkes an diesen Fisch gestellt hatte, weit zurückbleibt. Wir geben uns aber der Hoffnung hin, daß die herrliche abgebildete Varietät doch in Wirklichkeit existiert und unserer Liebhaberei zugänglich gemacht wird, da anzunehmen ist, daß die meisterhaften Abbildungen des Garmanschen Werkes nach natürlichen Exemplaren angefertigt sind und dem Zeichner so wenig wie dem Professor Garman, der nur wissenschaftliche Interessen verfolgte, daran liegen konnte, zu übertreiben. Auch Alb. Günther sagt in seinem Handbuch der Ichthyologie, daß unter den *Mollienisia*-Arten „äußerst schön“ gefärbte Fische sind. — Beachtenswerte Mitteilungen über die große Raubgier und das schnelle Wachstum von *Apus cancriformis* weiß Herr Püschel zu berichten. Winzige junge *Apus*, welche sich zufällig unter den zu Fütterungszwecken gefangenen Daphnien befanden, wuchsen so schnell, daß ihnen fast eine ganze Brut Diamantbarsche zum Opfer fiel. Nachdem sie isoliert waren, wurden sie mit Daphnien und Wasserinsektenlarven gefüttert, welche sie in erstaunlichen Mengen vertilgten. Ihre Zahl wurde immer geringer, weil sie sich gegenseitig auffraßen. Das einzige überlebende Exemplar, welches Herr Püschel vorzeigte, war so gewachsen, daß das Rückenschild die ungefähre Größe eines Fünfpfennigstückes hatte. — Einen interessanten Fall über das friedliche Zusammenleben einer Wasserspinne *(Argyroneta aquatica)* im geheizten Aquarium mit Fischen, unter denen sich auch die räuberischen Chanchitos und Makropoden befinden, erzählt Herr Gersten. Die Spinne hat im dichtesten Pflanzengestrüpp ihr mit Luft angefülltes Nest gebaut. Von dort unternimmt sie ihre Streifzüge in die entferntesten Ecken des Aquariums, ohne von den Fischen belästigt zu werden. Viele so gut gezogene Makropoden und Chanchitos wird es wohl nicht geben! — Herr Bauinspektor Schöpperle stiftet hierauf eine Anzahl von selbstgezüchteten zur Landform prächtig entwickelten Feuersalamandern. — Zum Schluß der Sitzung wurden noch die Herren Dr. Hager und Bauinspektor Schöpperle als Mitglieder in unsern Verein aufgenommen.

Sitzung vom 23. Juni 1903.

Eingegangen ist vom Verein „Nymphaea“ in Chemnitz eine Einladung zur Ausstellung. Die Herren Braune und Schönfeld II haben ihren Austritt aus dem Verein angemeldet. Hierauf hält der Vorsitzende einen Vortrag über die Süßwassermollusken Deutschlands. Von den in reicher Artenzahl in der Umgegend unserer Stadt vertretenen Schnecken haben wir *Amphipeplea glutinosa* und *Neritina* hier nicht auffinden können. Von den Muscheln fehlt uns die Flußperlenmuschel. Erfreuliche Zuchterfolge hat Herr Kelm zu verzeichnen und zwar von *Mollienisia latipinna, Gambusia holbrooki* und *Callichthys punctatus.* Der Laichakt bei den Panzerwelsen verlief genau in der Weise wie es in dem Aufsatz „Zur Fortpflanzung von *C. punctatus*“ im Jahrgang 1900 der „Blätter“ auf Seite 217 geschildert ist. Von einem knurrenden Ton, welchen das Männchen hervorbringen

soll, konnte allerdings, vielleicht wegen der Kleinheit des Männchens in diesem Falle, nichts wahrgenommen werden. Herr Kelm beobachtete gemeinschaftlich mit Herrn Hartmann, daß bei jedem Laichakt das Männchen von dem Weibchen angesogen wurde. Auffälligerweise ist dieses so eigentümliche Ansaugen bisher von anderer Seite noch nicht bestätigt worden. Über die Fortpflanzung von *Callichthys fasciatus* berichtet zuerst Carbonnier, der 8 Männchen und 4 Weibchen zusammengesetzt hatte, in der kleinen Schrift „Reproductions de poissons exotiques", Paris 1881 folgendermaßen: „Zwei oder drei der unternehmendsten Männchen stürzten sich auf das Weibchen und machten sich seitlängs des Leibes desselben zu schaffen. Ein anderes legte sich auf dessen Rücken, ein anderes noch kühneres quer über den Kopf des Weibchens und drückte mit Hülfe des ersten Knochenstrahls seiner Brustflosse wie mit einer Hand das Weibchen an den Bartfäden kräftig zusammen (comme avec une main, il étreignit avec force la femelle par ses barbillons). So in der Querlage festgehalten, ließ es sich bis unter den Kopf des Weibchens gleiten, indem es in der Richtung des Hinterleibes des Letzteren mit aller Kraft sein Sperma abgab. Dies Männchen war der Sieger. Während dieser Zeit war das Weibchen nicht untätig geblieben. In dem Moment, wo es sich von dem Männchen zusammengedrückt fühlte, brachte es seine Bauchflossen wie zwei geöffnete mit den Rändern vereinigte Fächer zusammen, indem es eine Art Sackboden (cul-de-sac) bildete, dessen Wände der Hinterleib und die Flossenhaut bildeten und in dessen Raum sich die Öffnung des Eileiters befand". Wahrscheinlich hat Carbonnier das Ansaugen des Männchens durch das Weibchen deshalb nicht bemerken können, weil die übrigen Männchen, welche das Pärchen umschwärmten, die Beobachtung erschwerten. *Callichthys fasciatus* scheint übrigens identisch zu sein mit *C. punctatus,* wenigstens erhielten wir beim Ankauf von *C. fasciatus* stets denselben Fisch, welchen wir als *C. punctatus* schon längst kannten.

„Hottonia" Magdeburg.

Zu dem 29. April 1903 ließen Aquarien- u. Terrarienfreunde in Buckau b. Magdeburg in ihren Anhängerkreisen Einladungen ergehen behufs Gründung eines zweiten Vereins der Aquarien- u. Terrarienkunde für Magdeburg. Es fanden sich hierzu am genannten Tage Abends 8½ Uhr im Plathischen Restaurant, Buckau, die geladenen Gäste ein. Die Einberufer dieses begründeten in anerkennenswerter Weise ihre Stellung hierzu und es zeigte sich bei näherer Beratung, daß mehrere Abende zur Gründung nötig wären und daß ein unbedingtes Bedürfnis vorläge, einen zweiten Verein für Magdeburg zu gründen. Die Zahl der erschienenen Herren betrug zehn. Im Namen der Einberufer wünschte Herr Funke, Buckau, den Sitz für den neu zu gründenden Verein vorläufig für Buckau zu belassen. Hiergegen wendet sich von den geladenen Herren Herr Menz, M.-Neustadt, welcher in eingehender Weise die unangenehmen Folgen dieses Vorschlags vorführt. Redner meint: die Zahl, die sich aus den Buckauer Aquarien- und Terrarienfreunden zu Anhängern eines Vereins rekrutieren, wäre eine so minimale, daß dabei ein Verein nicht bestehen könne, sondern man züchte nur hierdurch die Vereinsmeierei, denn es könnten die übrigen Vorstädte dieses in gleicher Weise nachahmen. Redner schlägt vor, den Sitz in der Altstadt Magdeburg festzulegen, dieses findet von sämtlichen Anwesenden lebhafte Zustimmung, selbst Herr Funke stimmt diesem zu und zieht seinen Wunsch zurück. Außerdem übertrug man die Leitung zu den noch erforderlichen Gründungsabenden Herrn Menz. Dieser bringt für den zweiten Abend ein Lokal in der Zentrale Magdeburgs in Vorschlag; diesem wird von sämtlichen anwesenden Herren zugestimmt. Hiermit fand unter Zitierung mancher guten Idee der erste Abend seinen Abschluß. — Mittwoch, den 6. Mai 1903, fand nunmehr der zweite Gründungsabend in der Altstadt Magdeburg im „Restaurant zum Krökentor", Breiteweg, statt. Sämtliche an der ersten Sitzung beteiligte Herren waren erschienen. Herr Menz begrüßt die Herren und schildert in eingehender Weise die erforderliche Beteiligung derjenigen, die gewillt seien diesen Verein ins Leben zu rufen. Ganz besonders weist Redner auf den Zweck und die Mittel zum Zweck für einen derartigen Verein hin. In voller Begeisterung wurde nun nach den Ausführungen des Redners einstimmig zur Konstituierung des Vereins geschritten. Es wurde sofort die Wahl eines viergliedrigen Vorstandes vorgenommen, welche auf die Herren Menz, I. Vorsitzender; Funke, II. Vorsitzender; Tuchen, Kassierer; Großmann, Schriftführer, fielen. Mit dem Verfassen des Vereins-Statuts wird der I. Vorsitzende betraut, welcher sich hierzu bereit findet. Dem Vorschlage des Herrn Menz, den Namen der Wasserpflanze „Hottonia" oder Wasserfeder als Vereins-Namen zu verwenden, wird von sämtlichen Anwesenden zugestimmt. Hierauf Schluß 12 Uhr.

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Dortmund.

Vereinslokal: Restaurant Kopfermann.
Sitzungen: Alle 14 Tage Freitags.
Sitzung am Freitag, den 14. Juni 1903.

Die Sitzung wurde vom Vorsitzenden um 9⁴⁵ Uhr eröffnet. Es waren 14 Mitglieder und 8 Gäste anwesend, von letzteren meldeten sich 6 zur Aufnahme. Nach Verlesung der Protokolle und Eingänge erstattete der Schriftführer einen vorläufigen Bericht über die Ergebnisse der Ausstellung: „Eine definitive Abrechnung habe zwar noch nicht fertig gestellt werden können, indessen lasse sich feststellen, daß ein erheblicher Überschuß erzielt worden sei." Als besonders wichtiger Erfolg aber müsse das Anwachsen des jungen Vereins betrachtet werden, wovon der starke Besuch der Versammlung Zeugnis ablege. Der Vorsitzende verlas sodann einige Artikel aus eingegangenen Zeitschriften. Er macht besonders auf die Mitteilung der „Blätter" aufmerksam, wonach das II. biolog. Institut in Berlin zur Feststellung der Krankheitsursachen bei Fischen bereit ist und empfahl diese Einrichtung zu reger Benutzung. — Sodann fand die Versteigerung der für die Ausstellung beschafften Fische statt, wobei sich rege Nachfrage zeigte. — Herr Bpawski zeigte junge aus aufgefundenem Laich gezogene Tritonen vor, deren Art sich jedoch noch nicht feststellen ließ. — Auf Anfrage meldeten sich mehrere Herren zu einem gemeinsamen Bezuge von Makropoden auf Grund einer Offerte des Vereins „Triton". — Schließlich wurde noch Herr Betriebsführer Joh. Stein mittelst Zettelabstimmung in den Verein aufgenommen und sodann die Sitzung um 11²⁵ Uhr geschlossen.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 16.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

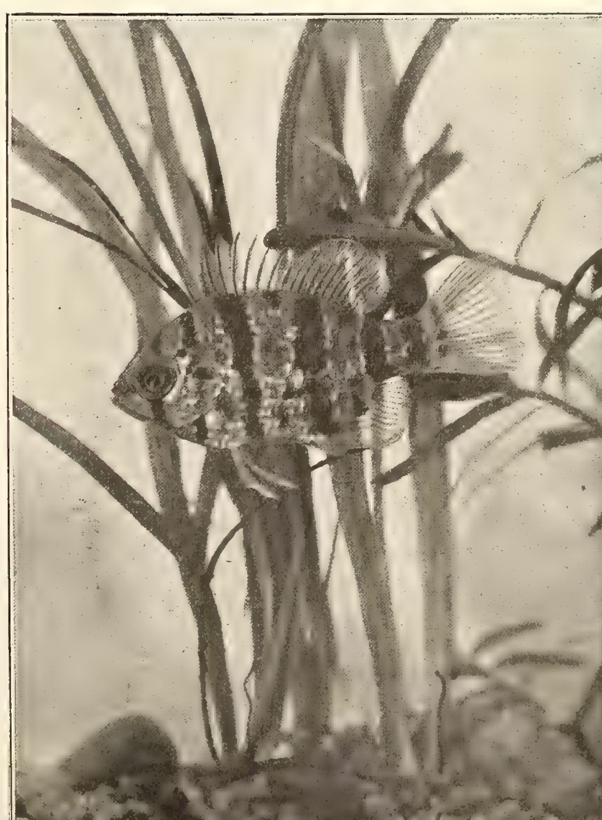
Der schwarzgebänderte Sonnenfisch (Scheibenbarsch) und seine Zucht im Zimmeraquarium.

Von H. Vogt, Hannover. (Mit einer Originalphotographie.)

Zu den schönsten Fischen, die uns der Import aus Nordamerika gebracht hat, gehört der Scheibenbarsch *(Mesogonistius chaetodon (Baird) Gill).* Seit ungefähr sechs Jahren gehört er zu dem Besitzstande unserer Aquarien. Sein Name, den er jetzt führt, will mir aber wenig gefallen und man sollte endlich zu dem, wenn auch nur wenig gebräuchlichen Namen „schwarzgebänderter Sonnenfisch" übergehen. Unsere Fachzeitschriften aber würden sich ein Verdienst erwerben, wenn sie fortan für diesen Fisch nur die letztere Bezeichnnng wählen würden.*)

Die Grundform des Körpers bildet von der Seite gesehen ein Oval, an dessen zugespitzter Seite sich der Schwanz ansetzt, von oben gesehen ist der Körper seitlich sehr zusammengedrückt. Die Grundfarbe des Fisches ist ein graugelb, das von einer Anzahl schwarzer Querbinden unterbrochen wird. Die erste Querbinde liegt am Kopf und zieht sich über den Mittelpunkt des Auges hin; die letzte liegt an der Schwanzwurzel. Die einzelnen Schuppen haben einen perlmutterfarbenen Glanz. Die ersten Strahlen des stacheligen Teiles der Rückenflosse sind schwarz gefärbt, dagegen tragen die beiden ersten Strahlen der Bauchflosse eine rosa Färbung. Die übrigen Strahlen der Bauchflosse sind in ihrem unteren Teile schwarz und im oberen Teile hell gefärbt. Die Afterflosse trägt an ihrem Außenrande eine feine schwarze Umrahmung, während der übrige Teil, sowie auch die Schwanzflosse, schwarze Punkte trägt.

Die in meinem Besitz befindlichen Fische entstammen einer Sendung des Herrn Hans Stüve in Hamburg. Die Eingewöhnung der Fische ist nicht schwierig, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind, nämlich das Aquarium muß gut bepflanzt sein und das Wasser eine Mindesttemperatur von 22 ° C. haben. Als Nahrung nimmt der Scheibenbarsch feingehackte Regenwürmer, zerdrücktes Garneelenfleisch und vor allen Dingen



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Schwarzgebänderter Sonnenfisch.
Mesogonistius chaetodon (Baird) Gill.
Aus der Nachzucht von J. Reichelt, Berlin.

*) Schon im 9. Jahrgange der „Blätter„ 1898, S. 80 wurde dieser Name für den Fisch gewählt.
Die Redaktion.

Daphnien. Seit Jahren befinden sich die Fische bei diesem Futter sehr wohl.

Bis jetzt war es keinem Liebhaber gelungen, von diesen reizenden Fischen Nachzucht zu erzielen. Eine Nachfrage nach den Unterscheidungsmerkmalen der Geschlechter hatte keinen Erfolg, ebensowenig eine Nachfrage nach den Vorgängen bei der Laichung. Ich selbst fand an den Fischen keine äußerliche Verschiedenheit. So mußte denn die Zeit Lehrmeisterin werden.

Meine sechs schwarzgebänderten Sonnenfische befanden sich in einem 60 cm langen, 28 cm hohen und 26 cm tiefen, gutbepflanzten Heizaquarium. Gegen Ende Juni 1902 fing nun ein Fisch an, an einer von Pflanzen verdeckten Stelle des Aquariums den Sand aufzuwühlen und fertigte sich eine im Durchmesser ungefähr 8 cm große Höhlung, die etwa $2^1/_2$—3 cm tief war. Dies geschah derart, daß er mit dem Maule den Sand löste und dann durch ein Fächeln des Schwanzes und der Flossen den losen Sand zur Seite schaffte, so daß sich mit der Zeit um die Grube ein kleiner Wall zog. Da diese Vorgänge dem Nestbau anderer Barsche ähnelte, so schloß ich daraus, daß auch hier das Vorspiel zum Laichen gegeben sei, zumal der Boden der Grube fein säuberlich gereinigt wurde. Bei genauer Beobachtung sah ich nach einigen Tagen, daß sich das nestbauende Tier sehr eifrig um ein anderes Tier bemühte und zwar derart, daß es sich mit dem Körper seitlich an das andere Tier schmiegte und dieses dabei nach der Grube zu drängen suchte. Dabei stellte ich folgendes fest: Während bei dem Weibchen die Farben viel intensiver wurden, je länger das Liebesspiel dauerte, umsomehr verblaßte die Farbe des Männchens und ging in ein schmutziges Gelb über; die Querbinden wurden ganz fahl. Gleichzeitig trat bei dem Männchen am Ende des Kiemendeckels ein schwarzer Fleck von ungefähr 3 mm Durchmesser scharf hervor, der dem weiblichen Tiere fehlte. (Es sei hier gleich gesagt, daß dieser Fleck mir bis jetzt das einzige untrügliche Merkmal zwischen Männchen und Weibchen ist. Wohl hat auch das Weibchen am Ende des Kiemendeckels einen kleinen Fleck, doch hat dieser nicht die Intensivität der Farbe.) Das Weibchen war oberhalb der Bauchflossen stark angeschwollen, ein Zeichen, daß es viel Laich bei sich trug.

Das Laichen ging in folgender Weise vor sich. Das Männchen stellte sich mitten ins Nest und das Weibchen drängte sich mit seinem After schräg seitwärts unter den After des Männchens. Sobald die Eier, mehrere immer gleichzeitig, austraten, drückte das Weibchen die Eier auf den Sand, indem es mit dem After auf den Sand stieß, Zu gleicher Zeit stieß aber auch das Männchen seine Milch aus, um die Eier zu befruchten. Die Laichung dauerte mehrere Stunden. Dann verließ das Weibchen das Nest und das Männchen bedeckte die Eier, damit sie besser hafteten, mit etwas Sand. Vier Tage lang stand nun das Männchen, mit den Flossen fächelnd, über den Eiern. Die dadurch im Wasser bewirkte Strömung sollte den Eiern immer frischen Sauerstoff zuführen. Am fünften Tage sah ich dann, wie vom Grunde des Nestes zu verschiedenen Zeiten einzelne der ausgekommenen Jungfische, die in ihrer Form eben ausgeschlüpften Makropoden glichen, in zappelnder Schwimmbewegung nach der Oberfläche des Wassers strebten, bald aber mit dem Kopfteile nach unten wieder zu Boden sanken. Die Farbe der Jungfische war ein rötliches Gelb. Leider war die Brut nach einigen Tagen eingegangen. Ob sie von den Alten verzehrt, oder ob sie an anderen Ursachen zu Grunde gegangen war, habe ich derzeit nicht feststellen können.

In diesem Jahre fingen gleichzeitig schon Mitte April zwei Männchen an zu bauen. Die ersten Jungfische sah ich am 9. Mai. In den ersten Tagen gleichfalls jungen Makropoden ähnlich sehend, wuchsen sie sehr bald heran, so daß der Körper nach etwa acht Tagen die Länge von 7—8 mm erreicht hatte. Jetzt konnte ich deutlich erkennen, daß sich über den ganzen Rücken und Bauch ein feiner Flossensaum zog. Zu der Zeit, als sich Rücken-, Bauch- und Schwanzflosse entwickelten, schrumpfte der Flossensaum an den anderen Stellen des Rückens und des Bauches zusammen. Nach ungefähr vier bis fünf Wochen trat auch das Farbenkleid hervor und nach sechs Wochen waren die jungen Fische vollständig ausgefärbt. Jetzt am Anfang August sind die größten Jungfische $3^1/_2$ bis 4 cm lang.

Bemerken will ich noch, daß ich die Elternfische, sobald ich sah, daß sie nach den Jungen Jagd machten, herausgenommen habe. Ich habe auf diese Weise von drei Laichungen 47 Jungfische gerettet. Von diesen sind noch heute 46 am Leben, einer ist, weil er eine zu große Larve von *Corethra plumicornis* fressen wollte, erstickt.

Gefüttert habe ich in den ersten Tagen mit Infusorien, nach der zweiten Woche mit Cyclops und von der fünften Woche an mit Daphnien. Jetzt nehmen die jungen Scheibenbarsche auch gehackten Regenwurm, feines Garneelenfleisch und geschabtes Rindfleisch. — Die jungen Fische

sind so zutraulich, daß sie mir das Futter zwischen den Fingern wegschnappen.

Nach meinen Erfahrungen, die ich mit dem schwarzgebänderten Sonnenfische gemacht habe, kann ich den Liebhabern das Halten dieser Fische nur empfehlen. Es sind stolze Tiere, die jedem Becken zum besonderen Schmuck gereichen, vor allen Dingen aber im Raubfisch-Aquarium eine prächtige Erscheinung sind.

Merkwürdigkeiten im Fortpflanzungsgeschäfte der Lurche und Fische.

(Schluß.)

Wenn wir uns jetzt den Fischen zuwenden, so werden wir dieselben Eigenheiten finden. Bald sind es physiologische, zur Erhaltung der Nachkommen bestimmte Einrichtungen, bald im Gegenteil gewollte Bemühungen seitens der Eltern, die als aus väterlicher oder mütterlicher Liebe hervorgegangen gewertet werden können. Übrigens werden die Eier in der unermeßlichen Mehrheit der Fälle einfach dem Wasser überlassen und die Eltern machen sich in keiner Weise Sorgen um dieselben.

Der in Guyana beheimatete *Aspredo laevis* streckt sich über die Eier aus (Weibchen), nachdem dieselben eben abgesetzt worden sind. Diese heften sich dabei an die ganze Unterseite seines Körpers. Unter einem jeden Eichen bildet sich darauf eine an Blutgefäßen reiche Warze, die ihm nährende Flüssigkeit zuführt. Bei dem *Solenostoma* des indischen Ozeans übernimmt die Mutter auch den Dienst, ihre Nachkommen zur vollen Entwicklung zu führen. Hier aber wendet die Natur ein bis jetzt nicht erwähntes Verfahren an: Die Bauchflossen des Tieres haben verhältnismäßig große Dimensionen; durch ihre Verbindung mit den Bauchseiten bilden sie jederseits eine weite Tasche, die die Eier aufnimmt.

Die Seenadel *(Syngnathus)* führt ihre Eier ebenfalls in eigens dazu bestimmten Taschen mit sich, die zu je einer an den Seiten des Körpers liegen und von einer Hautfalte gebildet sind. Bei den Seepferdchen *(Hippocampus antiquorum)* sind diese Taschen nur nach vorne geöffnet. Die Gatttungen *Embiotoca, Poecilia* und *Zoarces* kommen dem Gebären lebendiger Jungen sehr nahe, da ein großer Teil der Entwicklung im Ovarium (Eierstöckchen) selbst stattfindet. Größer noch ist diese Annäherung bei mehreren Arten *Arius* und *Aleichthys*, sowie bei der Familie der *Cichlidae*. Hier verschluckt das Männchen die Eier, die darauf in den Mund- und Kiemenhöhlungen des Tieres sich völlig entwickeln.

Wenn Modifikationen bei den Fischen vorkommen, so ist es stets das Männchen, welches dieselben besorgt. Betrachten wir in dieser Hinsicht das Familienleben des Stichlings etwas genauer: Nach Herstellung eines Nestes aus Pflanzenstoffen lockt das Männchen nacheinander mehrere Weibchen an dasselbe heran. Ist dann das Nest mit befruchteten Eiern angefüllt, so zieht das Männchen in unmittelbarer Nähe „auf Posten“, um jede feindliche Annäherung zu verhüten. Dieses „Schildwache stehen“ dauert einen ganzen Monat an. Ein australischer Flußbewohner, *Arius australis*, baut auf dem Grunde des Wassers ein „Nest“ aus Kieselsteinen, in welches er seine Eier absetzt. Umfangreichere Steine dienen zum Bedecken der Brut. Die Strömung kann derselben auf diese Weise nichts anhaben und hungrige Feinde vermögen sie nicht zu erreichen. Auf den Nestbau noch einiger anderer exotischer Fische können wir hier nicht näher eingehen, da sie noch zu wenig bekannt sind, um in den Bereich einer allgemeinen Betrachtung gezogen werden zu können.

Wenn wir versuchen, die Ergebnisse, die wir bezüglich der Brutpflege bei den Lurchen und Fischen zu konstatieren Gelegenheit nahmen, zu resümieren, so finden wir, daß bei der unendlichen Mehrheit der Fälle die Eier einfach dem Wasser inmitten der umherziehenden Flüssigkeit überlassen werden. Bei den außerhalb des Wassers lebenden Lurchen trifft die Natur vielfach spezielle Maßregeln gegen die Möglichkeit des Vertrocknens der Brut zur Sicherung der ununterbrochenen Fortdauer der Art. Wir finden organische Einrichtungen, die dem Ei seine Entwicklung auf oder in dem Organismus des Vaters oder der Mutter zu vollenden erlauben; es zeigen sich spezielle Instinkte, welche die Eltern oder nur einen derselben dazu führen, sich mit der Brut derart zu beschäftigen, daß ihr ein besonderes Nest hergerichtet wird. Endlich treffen wir, selbst im Falle organischer Einrichtungen, einen Instinkt, welcher das Tier antreibt, die Eiablage in Aushöhlungen vorzunehmen, die vorher von ihm dazu eigens hergerichtet wurden. Zu dieser Tätigkeit stehen den Lurchen besondere Organe zur Verfügung, von denen sie geschickten Gebrauch zu machen verstehen. Hier handelt es sich folglich um einen primären, durch die Struktur des Tieres bedingten Instinkt, während in dem Falle des Nestbaues dieser sich in einer unabhängigen und

bewußten Weise entwickelt hat, ohne daß irgend etwas in der physischen Gestaltung der betrachteten Art auf seine Existenz hätte Bedacht nehmen können.

Die Fische geben Veranlassung zu Erwägungen derselben Art, nur ist hervorzuheben, daß, wenn bei ihnen einer der Eltern sich mit der Nachkommenschaft beschäftigt, es immer der Vater ist, der diese Sorge übernimmt. Hier finden wir also eine wirkliche Teilung der Arbeit. Die Mutter setzt die Eier ab und der Vater führt sie zu ihrer vollen Entwicklung. Auch erfährt das Männchen sehr oft organische Umbildungen zur Aufnahme der Eiablage, wodurch die Entwicklung letzterer gewährleistet wird.

Fragen wir uns nun zum Schlusse, wie so merkwürdige organische oder psychische Einrichtungen wie jene, deren wir vorstehend gedachten, sich entwickeln konnten, so dürfen wir nicht außer Acht lassen, daß die Einwirkung der natürlichen Zuchtwahl erst nach Verlauf von sehr langen Perioden voranschreitet. Die Arten, welche die eine oder andere dieser Empfänglichkeiten vergegenwärtigen, haben in Wirklichkeit einen merklichen Vorteil vor denjenigen, welche ihre Brut im flüssigen Mittel sich selbst überlassen. Einzig und allein die große Zahl der Eier erlaubt einigen von ihnen, in letzterem Falle den vielfältigen Zerstörungsursachen zu entrinnen. Dagegen ist die Erhaltung der Brut viel gewisser, wenn die Eltern selbst sich ihrer annehmen und die Larven dadurch nicht eher äußeren Gefahren ausgesetzt werden, bis ihre Entwicklung völlig beendet ist.

Die geeignetsten resp. haltbarsten Tiere für unsere Seewasser-Behälter.

Von L. Schmitt, „Actinia“ Plauen.
(Mit drei Originalphotographien.)

Seit 9 Jahren befasse ich mich mit der Pflege sowie dem Studium aller Arten Meertiere; fast fünf Jahre ist es her, daß ich mich mit dem schwierigen und sehr undankbaren Handel, speziell dem Importe solcher Tiere unter der Firma „Actinia“ befasse. Meine während dieser Zeit gesammelten Erfahrungen habe ich bereits zum Teil in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht, der Zweck dieses Berichtes ist: „diejenigen Arten bekannt zu geben, welche der Liebhaber für die Dauer resp. lange Zeit lebend erhalten kann“. Zur Verdeutlichung und Orientierung behufs Einrichtung des Behälters ähnlich der Natur, habe ich einen solchen bildlich durch Herrn Photographen Oskar Ausflug, Plauen i. V. aufnehmen lassen. Genannter Herr ist für derartige schwierige Aufnahmen vorzüglich geübt und zu empfehlen, bei prompter und ziviler Bedienung.

Das Wasser dieses Behälters ist $^1/_2$ echtes und $^1/_2$ künstliches. Daß dieses Wasser von derselben Güte als das echte ist, beweist folgender Fall: Ich bekam unter anderem direkt aus dem Mittelmeere eine Sendung *Serpula spiralis,* eine hiervon hatte die als Zierde großartig wirkende Spirale, welche sich auf dem Kopfe befindet, abgestossen, so daß nur der Wurm in der Röhre verblieb. Das Tier wollte ich nicht bei Seite werfen, da noch lebend, und setzte selbiges in diesen Behälter. Nach ca. 6 Wochen fiel mein Blick zufälligerweise auf die Röhre und ich sah



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Ein größeres Schau-Aquarium der „Actinia“ Plauen i. Vogtl. I.

zu meinem Erstaunen, daß der Kopf des Wurmes mit ca. 1 cm langen Fasern neu bewachsen war; nach weiteren 3 Wochen waren diese bereits zu einer zweiteiligen Spirale von ca. 3 cm entwickelt, versehen mit wunderbaren, bildlich genau zu erkennenden Farbenabstufungen, mit gelblich, hellbraun, schwarz, grau und blau schillernden $^1/_2$ cm breiten Querstreifen. — Ferner befinden sich in demselben Behälter: „Purpurrosen, Gürtelrosen, rote Rosen, Edelsteinrosen, Sonnenrosen, Seemannsliebchen, sog. Sandrosen, Cylinderrosen und zwar 2 violette, 1 braune und 1 weiße (letztere links auf dem Bilde genau zu erkennen), *Adamsien,* einige kleine Sonnenrosen der Nordsee, Nelken in diversen Farben, Tintenfischeier, *Serpula contorduplicata, Serpula spiralis,* Garneelen, Kärpflinge, kleine Sterne, 1 Ansauger (sehr seltener Fisch), der Kopf ähnelt in Miniatur dem Alligator, blau punktiert, der Bauch schön rot, daran befindet sich eine trichterförmige Flosse, womit sich dieser Fisch überall ansaugen kann; ferner Seegurken, Strandschnecken, rote Schnecke, Spinnenkrebse, Dreieckkrabbe, diverse Algen. Diese Tiere befinden sich bereits $1^1/_2$ Jahr, einzelne 6 Monate in dem Behälter und nur den Verlust eines gelben Mittelmeersternes, welcher von den Krebsen aufgefressen wurde, hatte ich zu beklagen, sonst sind alle Tiere bis zum heutigen Tage wohl und gefräßig.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". Ein größeres Schau-Aquarium „Actinia" Plauen i. V. II.

Schlamm, welcher sich durch Exkremente, Licht-Algen usw. bildet, entferne ich nicht, dadurch bilden sich Infusorien, von denen Serpeln und Seegurken usw. Nahrung erhalten. Die Durchlüftung besteht aus einem 2ringigen Hartgummi-Ausströmer, welcher an einem 2 Atmosphären Druck haltenden Kessel angebracht ist. — Die ganze Arbeit zur Instandhaltung des Behälters besteht darin, daß ich früh und Abend vollpumpe, alle 3 Tage füttere, sowie alle 6—8 Wochen die vordere Scheibe von innen vorsichtig vom (kaum sichtbaren) Schmutz befreie. — Das Wasser (200 Liter) ist stets krystallhell. Zum eigentlichen Zwecke zurückzukommen, sind außer den bereits angeführten, ausdauernd zu bezeichnenden Arten noch folgende zu empfehlen und leicht zu halten: Fadenrosen, goldfarbige Rosen, Erdbeerrosen und Klippenrosen. Krebse: Wollkrabben, Spinnen-, Einsiedlerkrebse, Taschenkrebse, Heuschreckenkrebse, Bärenkrebse, Porzellankrebse, jedoch sämtlich in nur kleinen Exemplaren. Fische: Seeschmetterling, Aalmutter, Meeräsche, Buchstabenfische, Zebrabarsch, Haifischchen, Schleimfische (gehörnte), Brachsen, Regenbogenfische, Seepferdchen, Kärpflinge, Petermännchen, Bartmännchen, Flundern, Stichlinge, Skorpione, Grundel und Drachenkopffische in entsprechenden Größen. Verschiedene Tiere: Sterne in div. Farben und Arten, kleine Igel, Seegurken, Hai-Eier, Tintenfischeier, Serpula, div. Arten Schnecken.

Mit der Pflege sämtlicher angeführten Arten habe ich mich seit vielen Jahren befaßt und



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". Roter Seestern (*Astropecten*).

bei sorgfältiger Pflege sehr gute Erfolge erzielt, so daß ich dieselben jedem mit der Sache etwas vertrauten Liebhaber wirklich empfehlen kann. Alles andere besagen meine vorangegangenen Berichte, sowie die Abbildung dieses sachgemäß eingerichteten Behälters, welcher auch dem Nichtinteressenten den Ausdruck:

Hochinteressant — wunderbar!

abgewinnt.

Die argentinische Schlangenhalsschildkröte.

Von Dr. P. Krefft, „Isis“-München.

(Mit zwei Originalphotographien.)

Als zweite Vertreterin der Schlangenhalsschildkrötenfamilie möge nunmehr die im südlichen Teile Südamerikas beheimatete *Hydromedusa tectifera Cope* betrachtet werden. Die Bezeichnung „argentinische Schlangenhalsschildkröte“, die auf diese Art gemeinhin Anwendung findet, ist insofern nicht ganz prägnant, als ihr Verbreitungsgebiet sich auch über die Republik Uruguay und die südlichen Provinzen Brasiliens erstreckt. Dagegen sind Fundortangaben, die sich auf die nördlicheren Gegenden Brasiliens beziehen, mit Vorsicht aufzunehmen bezw. als auf Verwechslung mit der ähnlichen, aber laut Boulenger wohlcharakterisierten Art *Hydromedusa Maximiliani Mikan* beruhend anzusehen. Es sei darauf aufmerksam gemacht, daß der Name „*Hydromedusa Maximiliani*“ vor Boulengers kritisch sichtender Tätigkeit auch für unsere argentinische Hydromeduse eine Zeit lang sehr gebräuchlich war; so finden wir sie z. B. in der älteren Ausgabe von Brehms Tierleben und ebenso in v. Fischers „Terrarium“ unter dieser Bezeichnung beschrieben. Die jetzige *Hydromedusa Maximiliani* Boulengers, die von Duméril & Bibron in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts unter dem Namen *Chelodina flavilabris* in der „Erpétologie générale“ und später von Strauch („Chelonol. Studien“) unter der Bezeichnung *Hydromedusa flavilabris* aufgeführt wird, zählt z. Z. auch in den Museen noch zu den Seltenheiten und wurde höchst wahrscheinlich nie lebend eingeführt.

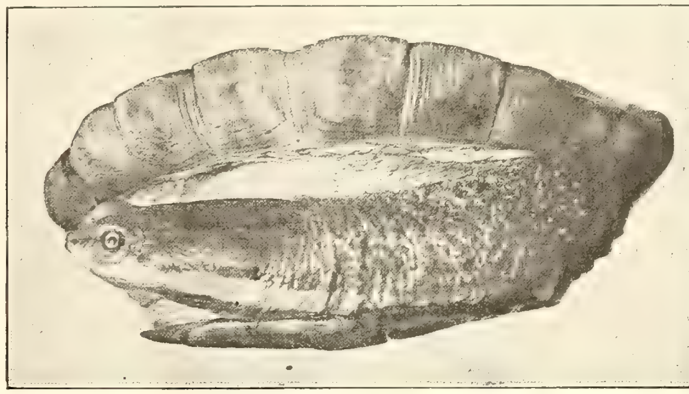
Bei der Beschreibung unserer Argentinierin werde ich mich unter Hinweis auf das im Brehm und in v. Fischers „Terrarium“ sowie auch in wissenschaftlichen Werken Gesagte darauf beschränken, die dortigen Angaben im wesentlichen nur zu ergänzen. Es kann das um so eher geschehen, als die treffliche, von der Meisterhand Lorenz Müllers gefertigte Abbildung, die uns bereits als Tafelreproduktion vor Augen geführt wurde, diese so seltsame, rassige Schildkröte auch den Lesern, die sie in natura nie sahen, in lebenswahrster Weise zu veranschaulichen geeignet erscheint.*)

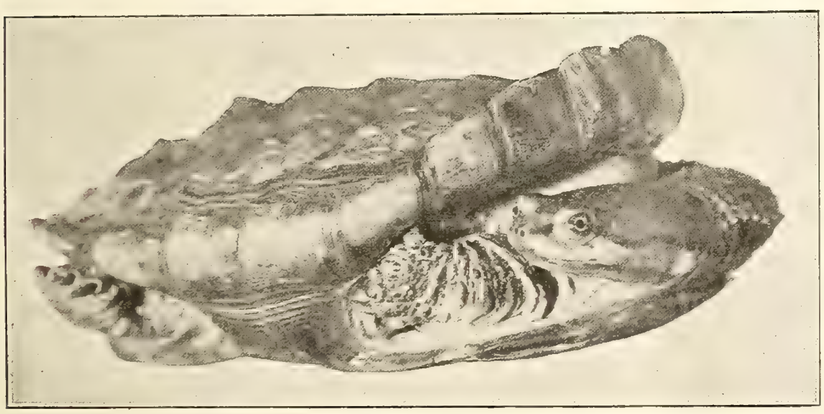
Der Körperbau der *Hydromedusa* erscheint im Vergleich mit *Chelodina* im allgemeinen erheblich abgeplattet bei sonst ziemlicher Ähnlichkeit. Die relative Halslänge ist noch etwas exzessiver. Kopf und Hals erscheinen mehr von einander abgesetzt und daher sowie wegen der flachen Kopfform otterähnlich, während diese Körperteile bei *Chelodina* kontinuierlicher und mehr drehrund sind und somit eher der Natter nachgebildet erscheinen. Der Rückenpanzer zeigt eine nach der Wachstumsstufe des Tieres verschiedene Gestaltung: bei ganz jungen Tieren von fast dreieckigem, mit der Spitze nach vorn gerichtetem Umrisse und kräftig sowie regelmäßig gemeißelter Oberfläche, welche einen starken mittleren Längskiel zeigt, sehen wir den Carapax in seinem Umrisse mit zunehmendem Wachstum sich bald der Eiform nähern und gleichzeitig bildet sich das reiche Reliefmuster der Oberfläche mehr und mehr zurück; bei großen, etwa 20 cm und darüber messenden Panzern findet man als Überreste der früheren Skulptur nur mehr je einen kräftigen Buckel auf den letzten Vertebral- sowie öfters auch auf den letzten Costalplatten. Eine bereits mitgeteilte Beobachtung Lorenz Müllers**) läßt übrigens darauf schließen, daß die letzten übrigen Rauhigkeiten des (juvenilen) Rückenschildes sich nicht allmählich verlieren, sondern daß auf einer gewissen Wachstumsstufe die rauhen (primären) Hornplatten durch einen typischen Häutungsprozeß abgeworfen werden, worauf die unter ihnen sichtbar werdenden (sekundären) glatten Hornplatten die Oberfläche des Rückenschildes bilden. Die Geschlechtsunterschiede, in hinten fast kahnförmig ausgehöhltem Brustschilde mit engerem, spitzwinkligem hinterem Ausschnitt beim Männchen und fast planem Brustschilde mit weiterem oft stumpfwinkligem Ausschnitte beim Weibchen bestehend, erscheinen bei dieser Art besser ausgeprägt als bei der vorigen. Das numerische Übergewicht des männlichen Geschlechts, dessen wir schon bei *Chelodina* Erwähnung taten, scheint auch für die Gattung *Hydromedusa* die Regel

*) Tafel zu Heft 13 d. J.

**) Siehe „Blätter“, Jahrg. 1902. Heft 19.

zu bilden. So waren beispielsweise die 4 Typen, welche D. & B. bei Beschreibung ihrer „*Chel. flavilabris* (= *Hydrom. Max. Mikan)* vorlagen, nach Strauchs Annahme sämtlich Männchen. Unter 10 Hydromedusen, die mir gegenwärtig lebend vorliegen, befinden sich auch nur 2 ♀. Alle zeigen eine Eigentümlichkeit des Brustschildes, die ich nicht unerwähnt lassen möchte, da man sie im Einzelfalle für pathologisch halten könnte. Stets befindet sich in der Mitte, also meist im Bereiche der Abdominalplatten, eine unter Fingerdruck federnde Stelle, etwa als ob sich direkt unter den Hornschildern Weichteile befänden. Bei einem ♂ ist diese Gegend sichtbar blasenartig aufgetrieben; am schwächsten ausgeprägt, aber immerhin noch deutlich finde ich die elastische Stelle bei meinem kerngesunden Weibchen, das ich schon im fünften Jahre pflege.*)





Originalphotographien nach dem Leben für die „Blätter“.

Argentinische Schlangenhalsschildkröte. *Hydromedusa tectifera Cope.* Monströses Exemplar.

Über dieses Tier, dessen Abbildung beigefügt ist, muß ich, seines monströsen Schalenbaues wegen, noch einige Worte hinzufügen. An der vorn helmvisierartigen Aufbiegung des Schildrandes beteiligen sich nur die Randplatten. Der gesamte Panzer ist abnorm dick, und das Tier daher sehr schwer. Derartige „Mißbildungen“, die übrigens das Ansehen der Tiere durchaus nicht benachteiligen, vielmehr höchst interessant gestalten, sollen, wie mir der Chelonologe Siebenrock freundlichst mitteilte, bei dieser Art nicht selten sein und auch bei *Emys lutaria* und den Alligatorschildkröten beobachtet werden. Von ersterer Art sah auch ich einmal ein ähnlich monströses Stück.

Bezüglich der Färbung der *Hydrom. tectifera* möchte ich voranstellen, daß das vom Kopfe nach hinten verlaufende seitliche Zügelstreifenpaar, das meist blaßgelb, zuweilen mit orange- oder ziegelroter Tönung, gefärbt erscheint, wohl als das konstanteste Charakteristikum gelten darf. Weit weniger und unregelmäßiger entwickelt finden wir in der Kehlgegend ein zweites helles Streifenpaar, das aber auch bis auf schwache Rudimente öfter fehlt. Auch im übrigen zeigt die Färbung große Variabilität und zwar augenscheinlich nicht etwa, wie wir bei *Chelodina* sahen, der Alterstufe gemäß; eher dürfte man an die Ausbildung lokaler Formen denken. Unter 14 von zwei Importen verschiedener Herkunft stammenden Exemplaren, die ich lebend sah, fand ich ungefähr folgende Färbungen des Rückenpanzers: einfarbig lichtbraun, einfarbig rostbraun bis auf einen Kranz von verwaschenen, dreieckigen Marginalflecken, sodann braune Grundfärbungen vom hellen Milchkaffeebraun bis zum dunkelsten Olivbraun mit mehr oder weniger deutlicher Zeichnung, in dunklen Plattennähten oder Spritzflecken, außer den fast konstant zu findenden großen Randflecken, bestehend. So ganz unabhängig vom Alter scheint die Färbung übrigens auch bei dieser Art nicht zu sein, insofern die älteren Stücke eine deutlichere und reichhaltigere Zeichnung als die mehr schlicht gefärbten Jungen auf dem Rückenpanzer zu zeigen pflegen; so wurde auch an dem abgebildeten Müllerschen Exemplar die Spritzfleckenzeichnung erst nach der bereits erwähnten „Häutung“ sichtbar. Es wäre noch darauf hinzuweisen, daß die rostfarbene Färbung, die ich übrigens nur an einem Stücke sah, vielleicht als ein konsolidierter Niederschlag von Eisensalzen des Wohn-

*) Bei den großen Hydromedusen des Berl. Aquar. fand ich die sonst elastische Stelle völlig starr und hart.

gewässers gedeutet werden könnte. In diesem Sinne etwa sprechen sich auch Duméril und Bibron in der „Erpétologie générale“ aus. Das Brustschild fand ich bei den Exemplaren des letzten (südbrasilianischen) Importes durchweg mit einer eigenartigen, an Schmetterlingsflügel erinnernden Zeichnung versehen, die sich aus zwei symmetrischen, in der Mittellinie zusammenstoßenden Hälften zusammensetzt. Dagegen fand ich bei den übrigen Stücken meist ein ungezeichnetes, schmutzig gelbes Brustschild, dessen dunkle Auflagerungen wohl nur aus inkrustierenden Fremdkörpern zu bestehen schienen.

(Schluß folgt.)

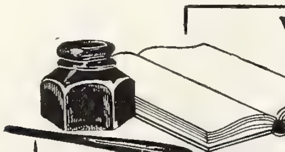
Kleine Mitteilungen.

Der Hecht im Aquarium. — Interessiert ein mit Friedfischen, besonders mit Ellritzen, Goldorfen, Bitterlingen, Rotfedern usw. besetztes Aquarium durch die quecksilbrige Beweglichkeit der Bewohner im höchsten Maße, so daß man stundenlang dabei verweilen und sich an dem munteren Treiben ergötzen kann, so ist doch nicht zu bestreiten, daß auch ein mit Raubfischen besetztes Becken seine eigenen Reize besitzt und dem Naturfreund gerade durch seine majestätisch erhabene Ruhe Augenblicke der Erholung, Bewunderung und Zerstreuung bietet. — Wie schön, interessant und anregend mutet einem solch kleine Welt in ihrer prickelnden Eigenart, anscheinend vom tiefsten Frieden erfüllt an. Im wundervollen Flor prangt die Pflanzenwelt. Schlanke Vallisnerien steigen empor, neugierig strebt das schmucke Sternkraut dem Lichte entgegen und hellgrüne *Heteranthera* leuchtet dazwischen — und zwischendurch tollt eine Rotte silberglitzernder Jungfische im fröhlichen Spiel. Ein Bild hehren Friedens. —

Doch jetzt in all diese Herrlichkeit hinein zieht ruhig und Achtung gebietend der Herrscher dieses Reiches, der fürchterlichste Räuber unserer deutschen Gewässer — der stolze Hecht. — Welch wunderbarer Anblick, mit gespanntester Aufmerksamkeit verfolgen wir jede seiner Bewegungen. Ein Ereignis ebenso interessanten wie hoch dramatischen Abschlusses läßt sich ahnen. — Kaum merklich, aber mit verhältnismäßiger Eile, nähert er sich seinem Opfer, das sorglos spielend in unheimliche Nähe des Gewaltigen kommt. Jetzt steht er still, gleichsam die Entfernung messend, die ihn von seinem Opfer trennt. — Da, jetzt ein Ruck, zugleich ein Aufreißen seines fürchterlichen, zahnbewehrten Rachens, und wie der Blitz schießt der Hecht auf sein argloses Opfer los, welches ohnmächtig zappelnd in den schwarzen Abgrund verschwindet.

Perlenfarbige Schuppen glitzern durch das Wasser und bekunden den Schluß des Dramas, welches sich jedoch in seinem prickelnden Reiz noch recht oft wiederholen wird. G. Baumgardt.

Das Gehör der Fische. — Das Vorhandensein eines inneren Ohres bei den Fischen hat eine Reihe großer Zoologen zu der Annahme bestimmt, daß diese Tiere zu hören vermögen. Nun hat aber Kreidl festgestellt, daß die Fische nach dem Verlust dieses angeblichen Gehörorgans sich noch durch Schallwellen von genügender Stärke beeinflusst zeigen, obgleich sie nicht mehr imstande sind, ihr Gleichgewicht aufrecht zu erhalten. Aus diesen Beobachtungen ist der Schluß gezogen worden, daß das innere Ohr der Fische nicht zum Hören, sondern zur Erhaltung des Gleichgewichts in den Bewegungen des Körpers dient, und daß das eigentliche Gehör, das also den Tieren Nachricht von den Schallwellen gibt, nicht in den Ohren, sondern in der Haut zu suchen sei. Man könnte danach sagen, daß die Fische Töne überhaupt nicht hören, sondern fühlen. Das wären die Anschauungen, die bis zu den neuesten Untersuchungen von Parker allgemein als gültig betrachtet wurden. Jetzt hat dieser Zoologe den Nachweis geführt, daß es zum mindesten unter den Fischen einige gibt, die wirklich hören. Dieser Zoologe hat den umgekehrten Versuch gemacht, indem er einen Fisch der Hautnerven auf der Seitenlinie beraubte und ihm das innere Ohr liess. Unter diesen Umständen entsprachen die Flossenbewegungen noch den Schallwellen, obgleich die Haut dagegen notwendig empfindlich sein mußte; die Beeinflussung durch Töne hörte jedoch auf, sobald die Nerven der inneren Ohren ausgeschnitten wurden. Dadurch wäre nun wieder der Nachweis geführt, daß wenigstens die von Parker untersuchte Fischart, ein „Killifisch“, *Fundulus heteroclitus*, der zahlreich in der neuen Welt, an der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten vorkommt, tatsächlich hört.



VEREINS-NACHRICHTEN

Verbandsnachrichten.

Auf dem diesjährigen Verbandstage, der vom 25. bis 27. Juli in Nürnberg abgehalten wurde, unterwarf man die Satzungen einer gründlichen Revision und nahm einschneidende Veränderungen vor. Der Verband führt von jetzt ab den Namen „Verband deutscher Aquarien- und Terrarienfreunde“. Als Mitglieder werden nur Vereine aufgenommen. Dieselben sollen ihre Zusammengehörigkeit betätigen durch rührige gemeinsame Arbeit, damit wirkliche Vorteile geboten, namentlich auch ihren Mitgliedern billige und reelle Bezugsquellen eröffnet werden können. In den Vorstand wurden auf zwei Jahre gewählt die Herren Brüning-Hamburg als I. und Becker-Karlsruhe als II. Vorsitzender, Pohnke-Hamburg als I. und Schlesinger-Karlsruhe als II. Schriftführer, Vogt-Hannover als I. und Fischer-Nürnberg als II. Schatzmeister. Als Versammlungsort für den nächsten Verbandstag ist Berlin in Aussicht genommen.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Donnerstag, den 14. Mai 1903.

Protokollverlesung und Genehmigung. Der Verein der „Aquarienfreunde“-Berlin teilt mit, daß die Exkursion nach den Rüdersdorfer Kalkbergen unterblieb. An Zeitschriften ist eingelaufen: „Allgem. Fischereizeitung“ No. 22, 23 u. 24. In No. 22 berichtet Professor Dr. Bruno Hofer „Über eine einfache Methode zur Schätzung des Sauerstoffgehaltes im Wasser“. Dieser Aufsatz sowie eine Reihe kleiner interessanter Mitteilungen gelangen zur Bekanntgabe. Aus No. 23 kommt der Aufsatz „Über Lehm als Heilmittel bei Fischkrankheiten“ ebenfalls aus der Feder des obengenannten Gelehrten stammend, zur Mitteilung. Heft No. 24 behandelt die Krankheiten der Kiemen der Fische und zwar zunächst die chemischen Verletzungen der Kiemen „Nerthus“ Heft No. 19. Hier bringt Herr Lehrer Zimmermann-Pretzschendorf eine kleine Notiz über Brutpflege von *Rana fusca*. Er schreibt, daß er Ende März in einem Pflanzengarten einen „braunen Grasfrosch“ beobachtete, der mehrere Tage lang unter seinem Laichklumpen sich verbarg und wiederholt mit geöffnetem Maule nach einem Stabe schnappte, mit welchem der Laich umgewendet wurde. Wir haben vor einigen Jahren einmal bei Berührung der Eierschnüre von *Bufo vulgaris L.* beobachten können, daß die hart in der Nähe unter dem Ufer verborgene weibliche Kröte gegen die Spitze des Stockes zuschwamm und denselben mit ihrer Schnauze berührte. Inwieweit dieses wirklich mit Brutpflege zusammenhängt, wagen wir nicht zu entscheiden. Richtig ist nur, daß bei der Deutung von Handlungen dieser Tiere ziemlich kritisch und vorsichtig zu Werke gegangen werden muß. Daß der Grasfrosch wie Herr Lehrer Zimmermann berichtet „mit geöffnetem Maule nach dem Stabe schnappte“ dürfte wohl ein Irrtum sein. Blätter No. 9 bringen einen Artikel über Weißfische. Mit Recht wird am Schlusse des Artikels bemerkt, daß dieser Ausdruck im Grunde genommen nichts sagt. In den letzten Jahren hat sich nun leider auch bei uns zu dieser sehr allgemeinen Bezeichnung das geradezu einfältige Wort „Flitterfische“ eingebürgert. In der Tiefe seiner Bedeutung und seines Wertes deckt es sich mit dem Wunsche „Mahlzeit“. Herr Major Prestele a. D. bringt einige anregende Ausführungen über zwei in der Tat unverwüstliche Terrarienpflanzen nämlich *Ophiopogon japonicus Ker.* und *Reinekea carnea Kath.* Recht dankenswerte Mitteilungen, insonderheit für die Aquarianer bringt Herr Gerlach-Loschwitz in seinem Aufsatz „*Chironomus*“. Bedauerlicherweise konnte dieser Aufsatz nicht zu Ende geführt werden, ohne daß zum Schlusse ein halbversteckter Seitenhieb in der Richtung nach uns geführt wurde. Gerlach sagt: „Zum Schlusse will ich speziell bekennen, daß ich glaube mit vorstehenden Zeilen der Allgemeinheit zu dienen, da ich noch nichts veröffentlicht fand, was auf den hohen Wert dieser Larven als Futter hinweist usw.“ „Nach meinem Dafürhalten werden Artikel zur Belehrung für diejenigen geschrieben, denen dies oder jenes noch unbekannt ist und nicht um von denen kritisiert zu werden, die alles schon kennen.“ Zunächst wollen wir gleich bezüglich des Aufsatzes „*Chironomus*“ anfügen, daß uns in demselben dieses oder jenes noch unbekannt ist und wir nicht alles schon lange kennen und nun zu den „ungerechtfertigten Bemerkungen.“ (Schluß folgt.)

„Humboldt“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 2. Juli 1903.

Der 1. Vorsitzende, Herr Peter, begrüßte das neue Mitglied, Herrn Carl Materne, Uhrmacher, und teilt mit, daß Herr W. Printz, Kaufmann, sich zur Mitgliedschaft gemeldet habe. Mehrere eingegangene Schreiben wurden bekannt gegeben, darunter zwei von den Vereinen „Sagittaria“ in Hohenstein-Ernsttal und „Phorkys“ in Berlin, worin das dortige Vereinsleben eingehend geschildert wird. Darauf wurden verschiedene Offerten mitgeteilt, darunter zwei über abzugebende Terrarien, eins 40 Mk., das andere (heizbar) für 30 Mk. (Auskunft darüber erteilt der 1. Vorsitzende.) Sodann wurde berichtet über die letzte zwanglose Zusammenkunft, die recht interessant gewesen sei und die Teilnehmer (Herren, wie Damen) bis weit über Mitternacht zusammenbleiben ließ. Ferner wurde Bericht erstattet über die letzten beiden Exkursionen nach dem Borsteler Moor und Hellbrook, letztere speziell für die Jugendabteilung veranstaltet. Beide verliefen befriedigend und kehrten die zahlreichen Teilnehmer mit guter Ausbeute an Tieren und Pflanzen heim. Unter anderem wurde in einem schmalen Graben des Borsteler Moors ein mittelgroßer, fetter Aal, sowie ein großer Schlammbeißer erbeutet, die aber beide, weil fürs Aquarium viel zu groß, an Ort und Stelle wieder ausgesetzt wurden. Herr Peter zeigte wieder einige vorzügliche Aufnahmen von diesen Exkursionen vor. — Herr Peter zeigte einige Proben „Futterblut“ vor, die ihm auf Ersuchen von Herrn Ernst Schubart, Dresden 20, bereitwilligst übersandt worden seien. Dieses Futterblut ist nach einem neuen patentierten Verfahren hergestellt. Nach den Versuchen, die Berufszüchter in Teichen und ein Wissenschaftler im Aquarium damit angestellt haben, soll dieses Futterblut leichter verdaulich als bisherige Blutpräparate sein und außerdem einen großen Nährwert besitzen. Es soll mit andern Futtermitteln gemischt gefüttert werden. Wenn er auch noch kein Urteil abgeben könne, so wolle er doch schon auf dieses Futterblut aufmerksam machen, damit auch von anderer Seite Versuche angestellt werden könnten. Desgleichen legt Mitglied Herr R. Weide Proben eines neuen, von ihm hergestellten Fischfutters vor. — Mehrere Mitglieder berichteten über diesjährige Zuchterfolge: Herr Neugebauer hat etwa 400 junge Diamantbarsche erzielt. Herr Schroot hat Nachzucht von der roten Posthornschnecke, auch ist bei ihm zum ersten Male *Trichogaster lalius*, der neue farbenprächtige Gurami, zur Vermehrung geschritten. — Herr Weide berichtete, er habe beobachtet, daß Schnecken die Eier von *Haplochilus* verzehrt hätten. — Es fand sodann eine allgemeine Besprechung über den Wert von Schnecken und Kaulquappen als Algenvertilger in Aquarien statt. Es ward durchweg die Ansicht vertreten, daß sowohl Schnecken als auch Kaulquappen meistens bald das Fischfutter den Algen vorzögen und daß daher der Wert beider als Algenvertilger in Aquarien, worin Fische gehalten und mit künstlichem Futter ernährt würden, nicht von langer Dauer sei. Doch empfehle es sich immerhin in solchen Aquarien einige Schnecken zu halten, da diese die Futterreste verzehrten. Herr Peter bemerkte noch, daß Kaulquappen nicht so stumpfsinnig seien, wie wohl allgemein angenommen werde. Er habe wiederholt beobachtet, daß

Kaulquappen, wenn sie erst mal Geschmack am Fischfutter gefunden haben, sich prompt bei jeder Fütterung einfinden; in diesem Jahre habe er auch beobachtet, daß Quappen von der Knoblauchkröte, die einige Male umquartiert worden waren, sich ins dichte Pflanzengewirr flüchteten, sowie er nur mit dem Kätscher der Oberfläche des Wassers sich näherte. — Herr Peter zeigte zwei Photographien eines Sumpfpflanzenaquariums (Paludariums) mit zahlreichen, meist einheimischen Sumpfpflanzen in prächtiger Kultur vor. A. B.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 8. Juni 1903.

Anwesend sind 50 Mitglieder sowie zahlreiche Gäste. Aufgenommen werden die Herren H. Leiske-Rostock sowie F. Ewald-Berlin. Der heutige Sitzungsabend ist ein Lichtbilderabend. Vorgeführt wird in prächtigen Bildern eine Reise von Hamburg nach Venedig durch unseren allbewährten Herrn Wach. Herr Flurschütz, der diese Reise im Vorjahre selbst in den Ferien gemacht hatte, übernimmt die Schilderung. Unter lautloser Stille lauschen die Anwesenden den interessanten Ausführungen des Redners, der nicht nur die Schönheiten der einzelnen Orte und Partien zu schildern und zu beschreiben weiß, sondern auch viele historische Daten und Tatsachen in seine Rede mit einschließt. Rauschender Beifall wird der fast einstündigen Veranstaltung zuteil. Auch an dieser Stelle sei unseren Herren Wach und Flurschütz unser lebhafter Dank ausgesprochen. Nachdem der Saal wieder erhellt, kommt auch die Liebhaberei zu ihrem Recht. — Der I. Vorsitzende gibt zunächst bekannt, daß der § 9 der Satzungen (Ausschluß wegen Zahlungsversäumnis) im letzten Halbjahre sowie für die Zukunft strenge durchgeführt wurde resp. werden wird. Es mußten wegen Nichtzahlung der Beiträge eine ganze Reihe von Mitgliedern gestrichen werden. Wenn man den Gründen dieser unliebsamen Erscheinung, mit der auch andere größere Vereine zu kämpfen haben, nachforscht, so wird man bald die Ursache heraushaben. Diese in der Zahlung der geringen Vereinsbeiträge so säumigen angeblichen Liebhaber, die sich in den Sitzungen überhaupt nicht sehen lassen, sind in der Regel überhaupt keine Liebhaber, ja haben häufig nicht einmal ein Aquarium je besessen! Wie kamen diese Leute dazu, einem die Aquarien- und Terrarienkunde pflegenden Verein beizutreten? Freiwillig haben sie sich nicht gemeldet. Sie wurden vielmehr von feurigen, ihrem Vereine mit Leib und Leben angehörenden Vereinsmitgliedern überredet, dem Vereine beizutreten; häufig werden solche neue Mitglieder am Biertische geschmiedet. Einen wie schlechten Dienst solche übereifrigen Mitglieder ihrem Vereine durch solchen Vereinszuwachs erweisen, ahnen sie natürlich nicht. Jedes neue Mitglied verursacht der Vereinskasse durch Lieferung der Vereinszeitung, sonstiger Drucksachen und Porti erhebliche Auslagen, für die hernach eine Deckung ausbleibt. Jedes Mitglied, das es mit seinem Vereine gut meint und seinem Vereine in Wahrheit dienen will, möge immer die obigen Auslassungen beherzigen und nur solche Personen zur Aufnahme in Vorschlag bringen, von deren Bonität und deren wirklichem Liebhaber-Charakter sie überzeugt sind. Wenn trotz der stattgehabten erheblichen Streichungen von Mitgliedern die „Salvinia“ doch noch an Mitgliederzahl nicht nur nicht zurückgegangen ist, sondern diese noch von Jahresanfang bis heute von 205 auf 214 Mitglieder zu erhöhen imstande war, so beweist dies, daß wir auf dem richtigen Wege sind. Aufnahmeanträge von tüchtigen Liebhabern des In- und Auslandes gehen uns denn auch in fortgesetzter Folge unausgesetzt zu, ein Beweis, daß sich der Name der „Salvinia“ einen guten Klang erworben! — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Unser auswärtiges Mitglied Herr Albert Rudolph in Halle a. S. schreibt uns: „In einem kleinen Aquarium, welches Südseite hat und Sonne von früh 9 Uhr bis Abends 6 Uhr bekommt, war das Wasser ganz grün von Algen geworden; ich entfernte dasselbe und ließ wieder klares Leitungswasser hinein; nach 8 Tagen hatte ich dasselbe Resultat. Dann versuchte ich es mit altem abgestandenen Wasser aus einem Becken, welches wenig Sonne hat, und das Aquarium ist bis heute noch rein und hell, mag es doch wohl an der Beschaffenheit des Wassers gelegen haben.“ Wir haben schon des öfteren die Beobachtung gemacht, daß a l t e s Aquariumwasser nicht nur einen großen Algenwuchs nicht begünstigt, sondern daß es geradezu als Algenabtöter wirkt. Das wiederholentliche Ablassen von veralgtem Aquariumwasser und dessen Ersatz durch frisches Leitungswasser, wie es häufig von Liebhabern zur Vertreibung der Algen bewirkt wird, verursacht gewöhnlich gerade das Gegenteil von dem, was von ihnen gewollt wurde, die Algen wuchern nur um so schlimmer. Jede Algenplage verschwindet, nachdem sie einige Wochen sich unliebsam bemerkbar gemacht hat, in der Regel ganz von selbst wieder. — Derselbe Herr, ein eifriger Liebhaber, schreibt weiter: „Vor vier Wochen haben meine Paradiesfische gelaicht in einem 12 Liter fassenden heizbaren Aquarium bei 20° R., bei welcher Gelegenheit ich ungefähr 300 Fischchen erhielt. Diese entwickelten sich prächtig und ich konnte in den ersten 14 Tagen noch keine Abnahme derselben feststellen. Als die Fischchen vier Tage alt waren, mußte ich schon das alte Männchen entfernen, das sich darob wie rasend gebärdete, denn die Kleinen schwärmten schon aus und fingen an, Jagd auf Infusorien und kleine Cyclops zu machen. Nun hatte ich das Glück einen Teich aufzufinden, welcher die erwähnten winzigen Wassertierchen in Mengen enthielt und hatte somit ein leichtes Aufziehen. Doch das Unglück schreitet schnell. Verleitet durch das schnelle Wachstum der Kleinen fütterte ich eines Abends, ganz aus meiner Gewohnheit, da ich nur früh und Mittags füttere, mit kleinen Daphnien. So klein wie diese auch waren, die Fischchen konnten dieselben nicht bewältigen, und da ich nun viel hineingetan hatte, so nahmen dieselben im Verein mit zu dicht gewucherter Wasserpest, welche des Nachts wohl zuviel Kohlensäure abgegeben haben mögen, den Jungen den nötigen Sauerstoff weg, und diese verminderten sich nun zusehends. Kurz und gut, nach 14 Tagen lebten nur noch ungefähr 100 Stück, welche, da ich die Pflanzen tüchtig zurückgeschnitten habe und nach Möglichkeit die Daphnien entfernt hatte, nun heute noch am Leben sind.“ Soweit Herr Rudolph. Das teilweise Eingehen der Jungen ist wieder einmal eine Mahnung an alle Liebhaber, beim Füttern mit Daphnien ein weises Maß zu halten. Man füttere lieber zu wenig, als zu viel. — Es kommen eine Anzahl Pflanzen zur Gratisverteilung, sowie ein Posten Reptilien und Fische zum Verkauf bezw. zur Auktion. Fragekasten. Schluß 12½ Uhr. T.

Verein der „Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 10. Juni 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9^{30} Uhr. Anwesend waren 52 Mitglieder und die Herren Hermann Lachmann, Julius Saenicke sowie Fräulein Maria Reetz als Gäste. Im Einlauf befanden sich je ein Schreiben des Berliner Zoologischen Gartens und des Berliner Aquarium, letzteres enthaltend die Mitteilung, daß die Mitglieder des Vereins bei Besuch dieses Institutes eine bedeutende Preisermäßigung erhalten. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und angenommen war, wurden die Berichte der stattgefundenen Exkursionen entgegengenommen. Die Exkursion nach Birkenwerder ergab, von Herrn W. Baumgardt ausgeführt, eine Ausbeute von verschiedenen Reptilien und Wasserpflanzen. Desgleichen eine solche nach dem Tegeler See. Sehr erfolgreich war eine Exkursion nach dem Finkenkrug, veranstaltet von den Herren P. Hamann, Hermann, K. Wendorf und W. Baumgardt. Gefunden wurden unsere heimischen Tritonen und Echsen, sowie Ringelnattern und Blindschleichen in erheblicher Zahl. Außerdem eine Menge *Carassius vulgaris.* Beinahe die gesamte Ausbeute, über 100 Exemplare, wurde dem Verein zur Verfügung gestellt. *Drosera rotundifolia* fand Herr Timmermann im Grunewald-See in hübschen Exemplaren. Rote Planorben wurden freilebend angetroffen von Herrn Palm in Karlshorst und Herrn Härtel in den Gräben der Pappelallee. Nachdem ein Antrag des Herrn W. Baumgardt, mit berufsmäßigen Fängern in Verbindung zu treten, dem Vorstande zur Erledigung überwiesen war, wurde Herr Paul Rozcynski als Mitglied aufgenommen. Aufnahmeantrag wurde gestellt von den Herren Herm. Lachmann und Julius Saenicke, ersterer Berlin, letzterer Steglitz. Hierauf wurde zur Versteigerung verschiedener Liebhaber-Objekte, welche in liebenswürdigster Weise von Mitgliedern und dem Exkursionskomitee zur Verfügung gestellt wurden, geschritten. Der Erlös aus der Versteigerung mehrerer Exemplare *Tropidonotus natrix*, verschiedener Lacerten, *Clemmys caspica var. rivulata*, *Emys lutaria, Testudo gracea, Seps chalcides, Agama inermis, Gongylus ocellatus,* sowie verschiedener Wasserpflanzen, darunter eine im vollen Sonnenlicht kultivierte *Cabomba caroliniana,* wurde in Höhe von 7,70 Mk. der Kasse überwiesen. Den freundlichen Gebern unseren besten Dank. — Eine auffallende Erscheinung unter einigen Vertretern der Pflanzenwelt gab Anlaß zu einer lebhaften Diskussion. Von mehreren Seiten wurde über eine eigentümlich blutrote Färbung der Blätter, speziell von *Sagittaria natans, Nymphaea alba* und *Vallisneria spiralis* berichtet. Hervorgehoben muß hierbei werden, daß es sich nicht um vereinzelte rotgefärbte Blattspitzen und Blätter handelt, oder die gewöhnlich rostbraun gefärbten Unterseiten derselben, sondern um völlig dunkelrot gefärbte Pflanzenexemplare, wie solche auf der Exkursion nach Königswusterhausen in Menge gefunden worden sind. Interessant ist auch der Bericht der Herren Reimann und Palm über rote Vallisnerien und Sagittarien, zumal Herr Reimann dem Verein einige zu erwartende Überraschungen dieser Art in nächster Zeit in Aussicht stellte. Die wissenschaftliche Erklärung, daß dem roten Farbstoff in den Pflanzen die Fähigkeit zukommt, Licht zurückzubehalten und in Wärme umzusetzen, wurde von mehreren Seiten skeptisch aufgefaßt. Es wurden Beispiele angeführt, daß an Pflanzen ein und derselben Art, unter scheinbar ganz gleichen Verhältnissen, ganz abweichende Blattfärbungen, darunter auch die blutrote Farbe, beobachtet worden sind. In einigen Fällen wurde zugegeben, daß sich die rote Farbe bei Pflanzen gezeigt hatte, die zur kalten Zeit im Frühjahre zur Neubepflanzung von Aquarien verwendet wurden, in welchen Fällen auch kaltes Leitungswasser zur Füllung der Behälter gebraucht wurde. Dieses Wasser hatte sich erst nach längerer Zeit, mit Eintritt warmer Witterung, genügend durchwärmt. Im allgemeinen war Neigung vorhanden, diese Erscheinung auf die Bodenverhältnisse zurückzuführen. — Herr G. Lehmann berichtet, daß sich unterhalb der männlichen Blüten seiner *Vallisneria spiralis* Luftwurzeln bilden. Interessant ist der zu unternehmende Versuch, diese Wurzeln zur Vermehrung der Pflanze zu benutzen. — Zur Frage der höchstmöglich erreichbaren Größe der Blätter der *Sagittaria japonica* wurde von Herrn G. Veith mitgeteilt, daß Maße von 38 × 14 cm keine Seltenheiten sind. Nachdem nun noch Herr Reimann dem Verein die Mitteilung gemacht hatte, daß ihm auf der Brandenburgischen Fischerei-Ausstellung für seine rote *Planorbis* zwei Preise zuerkannt worden sind, schloß der Vorsitzende die interessante Sitzung um 12^{30} Uhr. G. B.

„Nymphaea“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig.**

(Versammlung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst“, Georgen-Str. 1.)

517. Sitzung am 26. Mai 1903.

Nach Eröffnung der Sitzung um $^1/_2$10 Uhr gelangt an Eingängen ein Schreiben des Verbandes, dann eine Offerte des Herrn Müller-Würzburg über Terrarientiere zur Verlesung (auf letztere wird eine größere Bestellung gemacht), ferner eine solche des Vereins „Hottonia“-Darmstadt betr. Austausch von 3stachligen gegen 9stachlige Stichlinge. Zeitschriften. — Herr Winzer teilt verschiedene Fundorte für Fischfutter und Terrarientiere in der Umgegend Leipzigs mit, die er bei seinem letzten Ausflug besucht hat. Herr Döhler offeriert in fremdem Auftrage ein Aquarium von 1 m Länge für 20 Mk. Herr Jesch zeigt eine lebende Kreuzotter vor, und leisten die entsprechenden Präparate unserer Sammlung durch Vergleich mit verschiedenen Farbenvarietäten gute Dienste.

518. Sitzung am 9. Juni 1903.

Die Sitzung wird $^1/_2$10 Uhr eröffnet. Anwesend sind 19 Mitglieder und als Gast Herr Ingenieur Heyse. Herr Köhler hält einen Vortrag über die natürliche Entwicklungsgeschichte des Parasitismus, dem ein zweiter über die allgemeine Naturgeschichte der Parasiten folgen soll. Die Arbeit soll als Ganzes später in den „Blättern“ veröffentlicht werden, und braucht also hier nicht näher darauf eingegangen zu werden. Der Vorsitzende spricht Herrn Köhler den Dank der Versammlung aus. — An Zuchterfolgen sind gemeldet: Von Herrn Fischer *Osphromenus trichopterus* und *Girardinus decemmaculatus,* von Herrn Giersmann Chanchitos und Schleierschwänze. Herr Köhler hat in fünf Fällen *Girardinus*-Weibchen mit eben geborenen Jungen eine Zeit lang zusammengelassen, ohne daß kannibalische Gelüste der Mutter sich wahrnehmen

ließen. Zur Aufzucht empfiehlt er größere Behälter; in Einmachebüchsen haben junge *Girardinus* zu wenig Luft und man hat öfter Verluste. Herr Köhler berichtet auch noch, daß ein Männchen von *Geophagus gymnogenys* ihm zwei Weibchen kaput gemacht hat, ohne sich zu paaren. — Herr Heyse stellt Antrag auf Aufnahme. Diese erfolgt einstimmig. — Eingänge: Tritonkarte, die bestellten Werke von Wolterstorff, sowie ein Schreiben des „Humboldt"-Hamburg über erfolgte Gründung einer Jugendabteilung. — Herr Klemenz macht nochmals auf eine frühere Offerte von P. Schäme-Dresden betr. *Neotroplus* aufmerksam. Es wird beschlossen, bei genügend niedriger Preisstellung 50 Stück zu bestellen.

519. Sitzung am 16. Juni 1903.

Anwesend 19 Mitglieder und als Gast Herr Kabisch, der vom Vorsitzenden begrüßt wird. Das Protokoll der letzten Versammlung wird vorgelesen und teilweise berichtigt. Verein „Nymphaea"-Chemnitz ladet zu seiner ersten Ausstellung vom 20.—24 Juni cr. ein. Auf die Anfrage des Herrn Klemenz teilt Herr Schäme mit, daß *Neotroplus* jetzt Stück für Stück eine Mark koste, welches Angebot als zu teuer abgelehnt wird. Auf Vorschlag des Herrn Köhler soll in gleicher Weise eine Anfrage bei v. d. Borne erfolgen. Der Vorschlag des Herrn Ritter, aus dem Ermunterungsfonds 10 Stück junge *Geophagus brasiliensis* zur Gratisverlosung zu beschaffen, wird angenommen. Herr Köhler verteilt gratis diverse Terrarienpflanzen für feuchte Terrarien (*Ophiopogon, Reineckia,* verschiedene Spezies von Tradescantien). Herrn Jeschs Kreuzotter ist verendet und wird von Herrn Köhler seziert, wobei sich herausstellt, daß ein männliches Exemplar vorliegt, während man es allgemein infolge des beträchtlichen Leibesumfangs und der Färbung für ein trächtiges Weibchen gehalten hatte. Herr Klemenz berichtet, daß seine vorjährige Nachzucht von importierten Gambusen sich vorzüglich entwickelt habe und an Größe den Alten gleichkomme. Herr Köhler erörtert sodann die Frage der Nachbefruchtung bei lebendgebärenden Zahnkarpfen und stellt es als wahrscheinlich hin, daß hier sog. unterbrochene Schwangerschaft vorliege, wie das beim Reh und der Fledermaus z. B. als höchstentwickelten Tieren konstatiert sei (Simroth, Tierbiologie II, S. 66). Herr Hampe offeriert *Haplochilus panchax.* Herr Kriegel berichtet über einen gelungenen Versuch künstlicher Befruchtung bei Teleskopfischen.

„Hottonia" Magdeburg.

Sitzung vom 16. Mai 1903.

Die Sitzung wird vom Vorsitzenden Herrn Menz um 9 Uhr Abends eröffnet. In derselben wünscht der mit dem Ausarbeiten des Statuts betraute Herr Menz zur Prüfung seiner Arbeit eine Kommission einzusetzen. Hiergegen wenden sich mehrere Herren mit der Begründung, daß sie von der Fassung des Statuts Kenntnis genommen und sie dieselben als sehr gut befunden und ohne Zuhülfenahme einer Kommission anzunehmen seien. Hierüber wird einstimmig Beschluß gefaßt und von der Prüfungskommission abgesehen. Herr Menz wird hierdurch befriedigt und nimmt von seinem Wunsche Abstand. Im weiteren wurden noch verschiedene Angelegenheiten betr. des Vereins erledigt und somit beschlossen, den Verein ab 1. Juni als lebensfähig in Kraft treten zu lassen. A. Großmann.

„Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Darmstadt.** Vereinslokal: Hessischer Hof, Wilhelminenstraße 1. Sitzungen am 1. und 3. Samstag jeden Monats.

Außerordentl. Generalversammlung vom 7. März 1903.

Nach Eröffnung der Sitzung und Protokollverlesung teilte Herr Buchhammer mit, daß er wieder eine Anzahl Wasserpflanzen (darunter Laichkraut und Hottonien) an die Mitglieder unentgeltlich abgebe. — An Einläufen lagen vor: 1. Schreiben des Verbandsvorstandes; 2. Anmeldung des Herrn L. Walter, Kaufmann, zur Mitgliedschaft; 3. Fischofferten von verschiedenen Firmen; 4. „Blätter" Heft 5 (mit den Sitzungsberichten der „Hottonia"); 5. „Natur und Haus" No. 11. — Sodann wurde, nachdem alle hindernden Faktoren beseitigt waren, endgültig beschlossen, in diesem Jahre wiederum eine selbständige Ausstellung in den Räumen des Kaisersaals zu veranstalten. Demgemäß wurde auch sogleich zur Wahl einer Ausstellungskommission geschritten, die alles weitere zu veranlassen hat. Zum Schlusse wurden noch die auf dem diesjährigen Verbandstage (in Nürnberg) zu stellenden Anträge einer eingehenden Besprechung unterzogen. — Schluß 12 Uhr.

Sitzung vom 21. März 1903.

Der Vorsitzende widmet bei Eröffnung der Sitzung dem heute anwesenden auswärtigen Mitgliede Herrn Dr. med. Sell, Reichelsheim, herzliche Worte der Begrüßung. Im Einlauf: Zeitschriften. — Ein ausführlicher Bericht über die beiden von der rührigen Ausstellungskommission bereits abgehaltenen Sitzungen ruft eine längere Debatte über verschiedene Streitfragen, die Ausstellung betr., hervor. — An Stelle seines kürzlich aus dem Verein ausgetretenen Vaters meldet sich Herr Baas junior zur Mitgliedschaft. — Der von Herrn Jamin gestiftete Fragekasten fand allseitig Anerkennung und trug dem Spender den Dank des Vorsitzenden ein. — Ferner gelangte ein von Herrn Rahn dem Verein dedizierter Messingdurchlüfter zur Versteigerung. — Herr Zang demonstrierte ein außerordentlich starkes ♂ der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), das er am 20. März nahe bei Darmstadt fing. Derselbe machte weiterhin einige Mitteilungen über die gegenwärtig in allen Teichen der Darmstädter Gegend zur Fortpflanzung versammelten Amphibien, insbesondere über den augenblicklichen Stand der Paarung von *Rana muta* und *Bufo vulgaris.* — Schließlich gaben die Herren Heinrich, Buchhammer, Jamin und Zachmann ihre Erfahrung im Kurieren von kranken Fischen und Amphibien mit Hülfe einfachster Mittel (Salz, Kognak) zum besten.

Sitzung vom 4. April 1903.

An Stelle des am Erscheinen verhinderten Herrn Zachmann eröffnete der II. Vorsitzende, Herr Jamin, die Sitzung um 9¾ Uhr. An wichtigeren Einläufen lagen vor: 1. Zeitschriften; 2. Einladung zum 10. Stiftungsfest des Vereins „Humboldt"-Hamburg. — Herr Heinrich stiftete eine große Anzahl Nüsse von *Trapa natans,* Wassernuß (aus den Altwassern des Rheins stammend), die den Mitgliedern unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden. Herr Jamin stattete dem Spender den Dank des Vereins ab. — Herr Buchhammer schlug zur Erlangung seltener Wasserpflanzen eine gemeinsame Radexkursion in die Gegend von Leeheim und Geinsheim vor. Einige Herren erklärten sich auch sofort bereit zur Teilnahme. — Mehrere z. T. recht günstige Offerten von Akkumulatorengläsern wurden zum Schluß noch bekannt gegeben.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 17.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Moorkarpfen.

Vor noch nicht langer Zeit nahm ich Gelegenheit hier an dieser Stelle eine ganz allgemein gehaltene Betrachtung über „Weißfische“ zu bringen, in der ich ausführte wie nichtssagend diese Bezeichnung ist. Heute komme ich auf ein ähnliches Thema zurück, und zwar möchte ich etwas über den „Moorkarpfen“ berichten, mit welchem Namen in Nord und Süd, in Ost und West, besonders jedoch in Mitteldeutschland die Karausche *(Carassius vulgaris Nils.)* bezeichnet wird. Das Merkwürdigste an diesem Fisch bez. seines deutschen Volksnamens „Moorkarpfen“ ist, daß das Tier überhaupt kein Karpfen ist, denn der kleine, dünnlippige Mund trägt nie Barteln, während das weite, dicklippige Maul des Karpfens *(Cyprinus carpio L.)* deutlich auf jeder Seite zwei Barteln besitzt, von denen die Eckbarteln stets länger als jene der Oberlippe sind. Allerdings variieren diese Barteln auch, sie sind oft unsymmetrisch, in selteneren Fällen können sie auch wohl einmal ganz fehlen, dann geben uns aber die Schlundknochen mit den Zähnen genauen Aufschluß über die Art des Tieres.

Diese Schlundknochen haben ihre Lage hinter den Kiemen am Eingange des Schlundes. Die unteren Schlundknochen stellen zwei große, feste Knochen dar, auf denen reihenförmig angeordnete Zähne sitzen, die zur Zermalmung der Nahrung dienen. Sie sind beim Karpfen in drei Reihen angeordnet, und zwar tragen die beiden äußeren Reihen auf jedem unteren Schlundknochen je einen Zahn, während die dritte Reihe auf jedem drei Zähne besitzt. Hieraus ergibt sich folgende Zahnformel: 1. 1. 3. — 3. 1. 1. Bei der Karausche stehen die Zähne nur in einer Reihe und zwar trägt jeder Schlundknochen 4, sodaß sich die Zahnformel 4. — 4. ergibt.

Schon aus diesen angeführten Merkmalen läßt sich erkennen, daß die Bezeichnung „Moorkarpfen“ für die Karausche leicht zu groben Irrtümern Veranlassung geben kann, weil der Name dazu verführt, Karpfen und Karausche als zu einer Fischgattung gehörend zu betrachten, während beide Fische nur zur großen Familie der Karpfenfische *(Cyprinoidei)* zählen, in dieser Familie aber zwei gesonderte Gattungen einnehmen und zwar der Karpfen die Gattung *Cyprinus,* die Karausche die Gattung *Carassius* bildet.

Nun ist es zwar richtig, daß in seiner Körperform kein Fisch so sehr variiert, als gerade die Karausche. Sie hat als Kulturfisch so auffallende Körperveränderungen teils durch Zucht, teils durch beabsichtigte und unbeabsichtigte Verbastardierung mit Verwandten ihrer Art erlitten, daß sich allgemein gültige Artencharaktere hinsichtlich der äußeren Körperform für sie nicht geben lassen. So ist die typische Form der Karausche hochrückig und zwar so, daß sie nur zweimal länger als hoch ist. Diese Form wird hauptsächlich in Seen und anderen größeren Gewässern angetroffen und auch als „Seekarausche“ angesprochen. Die niedrige, mehr lang gestreckte Form, von geringerer Größe, lebt in kleineren Teichen usw., sie wird als „Teichkarausche“ oder „Giebel“ bezeichnet und für sie ist auch jetzt die zu bekämpfende Benennung „Moorkarpfen“ eingerissen, wofür man besser „Hungerkarausche“ sagen sollte, wenn man den Namen „Teichkarausche“ nicht anwenden will. Die Bezeichnung „Giebel“ für diese Art möchte ich auf keinen Fall wieder in die Literatur eingeführt wissen, denn sie hat eine böse Verwirrung in der Fischkunde der Karpfenarten angerichtet, die heute noch nicht einmal vollständig gehoben ist. Doch kommen wir nicht vom Thema ab. Geben wir also der Karausche den Namen, der ihr zukommt, streichen wir für sie die zu Irr-

tümern Veranlassung gebende Benennung „Moorkarpfen“, damit wir auch in der Terminologie der deutschen Tiernamen treffende und richtige Bezeichnungen erhalten.

Der Dünnfinger.

Von Otto Tofohr, Hamburg.

(Mit einer Original-Photographie und 3 Zeichnungen.)

Als ich in der Sitzung des hiesigen Vereins „Salvinia“ vom 16. Oktober 1892 außer einer großen Anzahl anderer lebender Reptilien auch einen kleinen *Stenodactylus petrii* (Dünnfinger) zur Vorzeigung brachte, war das Urteil über diesen Neuling allseitig ein sehr günstiges. Von allen Seiten wurde mir nach Beendigung meiner Demonstration versichert: Der Dünnfinger ist aber ein ganz reizendes Tierchen! Und in der Tat habe ich lange kein Reptil besessen, das sich durch sein Gebaren so schnell meine Zuneigung errungen hätte, wie dieser kleine Bursche. Der *Stenodactylus petrii* wurde im Vorjahre durch die Firma W. Krause-Krefeld eingeführt, wenn ich nicht irre lebend zum ersten Male; ich erinnere mich wenigstens nicht, dies Tierchen, auf das ich schon lange fahndete, vorher je bei irgend einem Händler angetroffen zu haben. Die Krause'schen Tiere stammten aus der Berberei.*)

Die nebenstehende Reproduktion, der durch Herrn Dr. E. Bade aufgenommenen Photographie eines meiner Tiere, zeigt einen Dünnfinger in Lebensgröße und zwar ein Weibchen. Auf den ersten Blick ähnelt der Dünnfinger sehr lebhaft unserem bekannten Mauergecko (*Platydactylus mauritanicus*), unterscheidet sich aber von diesem beim genauen Ansehen leicht durch den Besitz seiner zierlichen, recht kurzen, dünnen Zehen (Finger, daher auch sein Name), die keinerlei Haftvorrichtung aufweisen, seinen dünnen zarten, in eine feine Spitze auslaufenden Schwanz und durch seinen etwas schlankeren, weniger von oben nach unten zusammengedrückten Körperbau. Die sehr feinschuppige Haut ist ganz glatt und unterscheidet sich dadurch scharf von der mit vielen kleinen Höckern übersäten Haut des Geckos. Mit letzterem gemeinsam hat der Dünnfinger das große auf die nächtliche Lebensweise eingerichtete Auge, der Dünnfinger zeigt sich denn auch hauptsächlich als Dämmerungs- und Nachttier.

*) In diesem Jahre habe auch ich *Stenodactylus petrii* in größerer Anzahl direkt importiert und zwar aus der Umgebung von Tripolis, Nordafrika.

Die nebenstehenden Zeichnungen 1 und 2 wurden nach einem Spirituspräparate hergestellt. Sie stellen einen männlichen Dünnfinger dar, entsprechen aber insofern nicht dem lebenden Tiere, als der Körper sich im Leben nicht so dünn und schmal präsentiert, wie es auf der Zeichnung den Anschein hat. Spirituspräparate des Dünnfingers, besonders wenn sie älter sind, zeigen immer erhebliche Einschrumpfungen.

Was nun die Lebensweise des Dünnfingers im Terrarium anbetrifft, so kann ich ihn als einen sehr anspruchslosen Gefangenen bezeichnen. Wenn er auch eine gelinde Heizung sehr wohltätig empfindet, bedarf er einer solchen zu seinem Gedeihen keineswegs, er ist auch im recht sonnigstehenden, mit vielen dunklen Schlupfwinkeln versehenen Behälter ein recht lebhafter Geselle, der auch bei kühlerer Temperatur unbedenklich ans Fressen geht. An seinen Behälter macht er keine großen Ansprüche. Eine Schicht weißen trocknen Sand auf dem Boden, und auf diesem regellos einige übereinander geschichtete Zierkorkstücke geworfen, genügt ihm.*) Wenn er auch ungemein zahm und zutraulich ist und wenig in dieser Beziehung mit dem unbändigen, nicht zu erhaschenden Mauergecko gemein hat, empfindet er es doch sehr wohltätig (wie alle kleineren und fast alle großen Echsen), wenn man ihn so wenig wie möglich anfaßt oder sonstwie stört. — Meine von mir beobachteten Tiere strichen auch am Tage gern einmal in ihrem Behälter umher, wenn ihre Hauptbeweglichkeit sich auch erst abends in der Dämmerstunde einstellte. Ihre Fortbewegung bietet teilweise einen höchst eigentümlichen und eigenartigen Anblick. Sie schleichen, wenn alles ruhig ist in ihrem Behälter, häufig langsam (ungemein zaghaft kam es mir immer vor) auf stelzenhaft hoch erhobenen, sperrig stehenden Beinen in ihrem Behälter einher, halten dabei den Kopf

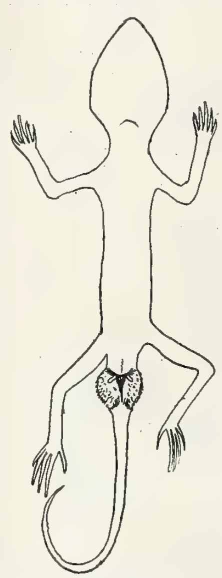


Fig. 1. *Stenodactylus* ♂ von der Unterseite. Spiritusexemplar.

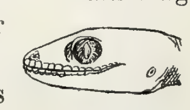
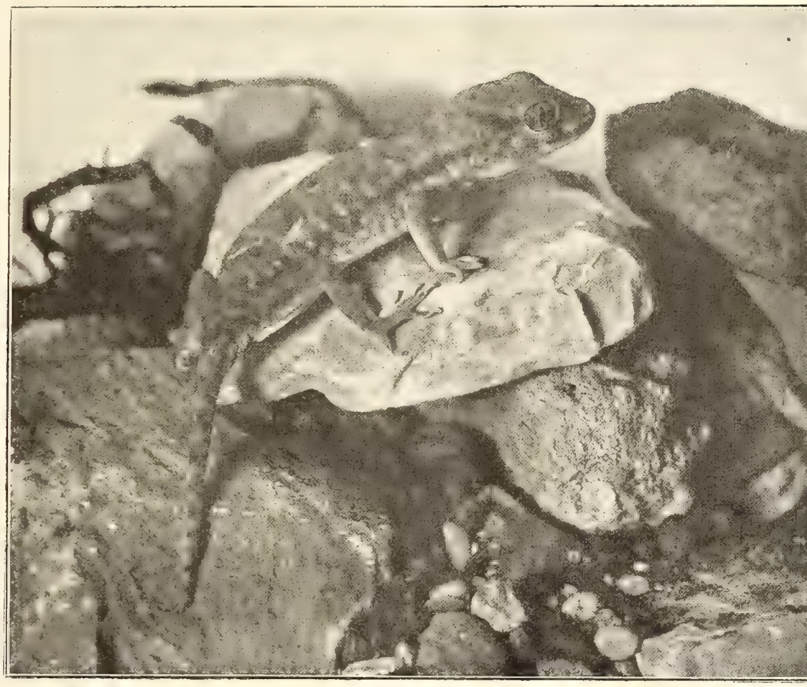


Fig. 2. Kopf des *Stenodactylus* von der linken Seite.

*) Noch angenehmer ist ihm als Bodenbelag echter Wüstensand, weil dieser auch während seines Freilebens sein natürliches Milieu ist, denn der Dünnfinger ist ein echtes Sand-Tier. Seine Kletterfähigkeit ist nicht groß, er verbringt fast sein ganzes Leben lediglich auf dem Boden.

gesenkt, den langen Schwanz jedoch steil emporgerichtet, während die dünne Schwanzspitze gleichzeitig peitschenartig gesenkt wird. Das Hochhalten des Schwanzes kann man ja bei zahlreichen Echsen beobachten, es ist offenbar eine Vorsichtsmaßregel, um diesen ihre Steuerfähigkeit und Schnelligkeit erheblich beeinflussenden Körperteil vor Verletzungen oder seinem gänzlichen Verluste nach Möglichkeit zu schützen. Bei allen *Anolis*-Arten, bisweilen auch beim *Stellio vulgaris* (Hardun), bei vielen Baumechsen, wie *Calotes versicolor, Physignathus Lesueuri* usw. habe ich es häufig beobachtet. Bemerkenswert beim *Stenodactylus* ist jedoch das gleichzeitige peitschenartige Niederbiegen der Schwanzspitze, was ich noch bei keinem anderen Reptil habe beobachten können. (Zeichnung Nr. 3.) — Glaubt der Dünnfinger sich verfolgt oder wird er erschreckt, so flieht er eilfertig seinem Verstecke zu, hält aber seinen Schwanz bei dieser Gelegenheit langgestreckt auf dem Boden nachschleppend, im Gegensatz zu den *Anolis, Calotes* usw., die gerade auf der Flucht diesen ihren Körperteil hochhalten. Der *Stenodactylus* ist überaus schreckhaft und ängstlich und trägt daher fast immer ein schüchternes Benehmen zur Schau. Fortwährend späht er nach Feinden aus und wagt sich erst aus seinem Schlupfwinkel hervor, wenn völlige Ruhe in seinem Behälter herrscht. Mit lebhaften Eidechsen zusammen gehalten fühlt er sich nicht behaglich, er getraut sich dann oft tagelang nicht aus seinem Verstecke heraus. Am besten gefielen meinen Gefangenen noch Geckonen als Mitbewohner ihres Terrariums. Wenn der Dünnfinger sich auf der Futtersuche befindet,



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Dünnfinger (*Stenodactylus petrii*) ♀
Besitzer: Otto Tofohr in Hamburg.



Fig. 3. Zeitweise Schwanzstellung des *Stenodactylus*.

wedelt er oft in hochgradiger Nervosität mit der Schwanzspitze hin und her; besonders äußert sich diese Angewohnheit, wenn ihm ein Futtertier in greifbarer Nähe zu Gesicht kommt, vielleicht eine Fliege, ein kleines Würmchen oder Räupchen. Er pürscht sich dann sehr behutsam an dieses flüchtige Wild heran und erhascht dasselbe durch kräftigen Sprung sicher. Das Kauen u. Verschlingen der Beute geht sehr hurtig von statten; mit fieberhafter Emsigkeit quetscht und zerdrückt er z. B. eine ergriffene Fliege und weiß gut acht zu geben, daß sie ihm nicht wieder entwischt. Auf frisch gehäutete Mehlwürmer ist er sehr lüstern, ich habe meine Tierchen fast ausschließlich mit diesen während der Winterzeit gefüttert und sie gut hindurchgebracht. Kleine Schaben werden ebenfalls gern genommen. Einer meiner Dünnfinger begann unlängst aus unbekannter Ursache jedes Fressen einzustellen. Ich habe ihn dann dadurch wieder zur Nahrungsaufnahme gebracht, daß ich ihm die hervorgequetschten Eingeweide eines geköpften Mehlwurmes vor das Maul gehalten habe, bis er dies leckere unbekannte Etwas gar lebhaft zu bezüngeln begann und dann — der Appetit kommt offenbar beim Essen — mit richtiger Gier verschlang, sodaß ich nur den leeren Chitinpanzer des Mehlwurmes in der Hand behielt. Diese Fütterungsweise habe ich noch eine ganze Weile fortgesetzt und dadurch den Patienten wieder zu Kräften gebracht, bis er nach einigen Wochen wieder selbständig ans Fressen ging. Diese Fütterungsweise bewährt sich überhaupt bei fast allen nicht fressen wollenden Eidechsen und wird von mir recht häufig angewandt. — Wenn ein Dünnfinger schläft oder der Ruhe pflegt, streckt er sich

sehr bequem (z. B. auf dem warmen Sande) aus, indem er die Beine weit von sich streckt, häufig auch seinen Kopf auf den nach vorne gerichteten Füßen ruhen läßt. Er macht das ganz so, wie wir es bei einem schlafenden Hunde gewohnt sind.

Nach-Importe dieses interessanten Echschens sind ja nun gesichert, sodaß der Dünnfinger heute jedem Terrarienliebhaber für wenige Pfennige zugänglich ist. Das Tierchen bedarf noch eingehendster Beobachtung, da bis heute nur wenig biologisches über dasselbe bekannt geworden ist, so z. B. namentlich über seine hochinteressante Fortpflanzung. Der Dünnfinger legt nämlich ähnlich wie *Platydactylus* Eier, die von einer dünnen Kalkschale umgeben sind und die noch einer ganzen Weile zur Nachreife bedürfen. Es ist mir gelungen, eine ganze Anzahl Stenodactylen zur Eiablage schreiten zu sehen, bei welcher Gelegenheit ich interessante Beobachtungen zu machen in der Lage war. Über die Zucht des *Stenodactylus* werde ich, wenn meine Untersuchungen abgeschlossen, an dieser Stelle berichten.

Die argentinische Schlangenhalsschildkröte.

Von Dr. P. Krefft, „Isis"-München. (Schluß.)

Die *Hydromedusa tectifera* war seit Nitsches rühriger Importtätigkeit dankenswerten Angedenkens aus dem Handel eine Reihe von Jahren hindurch fast verschwunden. Erst in allerletzter Zeit änderte sich dieses. Die bewährte Hamburger Firma A. Fockelmann darf sich des Verdienstes rühmen, diese hochinteressante Art wieder in größerer Anzahl auf den Markt gebracht zu haben und zwar, was noch ganz besondere Anerkennung verdient, zu sehr mäßigen Preisen. Der gegen 60 Stück betragende Import, der ohne jeden Verlust gegen Ende Mai in Hamburg anlangte, war seit Monaten durch eifrige Sammeltätigkeit in der südbrasilianischen Kolonie Hausa allmählich zusammengebracht worden. Es befanden sich neben dem Gros mittelgroßer Exemplare auch kleine, für Universalaquarien etwa geeignete und andererseits sehr große Stücke bis zu 30 cm Panzerlänge darunter. Letztere wären wohl die größten bisher bekannt gewordenen Hydromedusen, da die Größenangaben in der Literatur, die sich, bis auf v. Fischer, kaum über 20 cm herausbewegen, dadurch weit übertroffen werden — mit Ausnahme der gewiß etwas phantastischen und daher auch in der neuesten Auflage rektifizierten Angabe im älteren Brehm, laut welcher der Hals des ausgewachsenen Tieres 40 cm und der Panzer 72 cm messen sollte.

Über das Freileben der *Hydromedusa* fehlt es gänzlich an erwähnenswerten Mitteilungen. Die Art ihrer geographischen Verbreitung läßt vermuten, daß sie, ähnlich wie *Chelodina,* beträchtliche Temperaturschwankungen zu ertragen gewohnt ist. Beispielsweise finde ich als mittlere Temperaturextreme für Buenos Ayres, wo diese Schildkröte vorkommt, 35° C. (Sommer) und 1° C. (Winter) angegeben, während das gesamte Jahresmittel 17° C. beträgt. Wahrscheinlich übersteht auch *Hydrom. tectifera* die kalte Jahreszeit ohne Winterschlaf. Meine Gefangenen zeigten sich gegen niedere Temperaturen durchaus nicht empfindlich; eine nahm mir sogar bei 8° R. Wassertemperatur noch munter einen Fisch von der Pinzette. Ein licht- und sonneliebendes Tagtier wie ihre australische Verwandte ist die *Hydromedusa* sicher von Natur nicht, wie an frisch gefangenen am einwandsfreisten zu erkennen ist. Fünf Exemplare des Fockelmannschen Importes, die sich offenbar noch nicht in die Gefangenschaft eingewöhnt hatten, erwiesen sich bei mir anfangs geradezu als lichtscheue Nachttiere, indem sie den Tag regungslos mit eingeschlagenem Halse an der dunkelsten Stelle des Behälters verbrachten, um erst bei eintretender Dämmerung die Köpfe über Wasser zu recken und noch später dann, wenn es schon dunkel geworden, dem Fischfange obzuliegen oder sich an das bei Tage unbeachtet gebliebene Fleischfutter zu machen, sofern es ihnen frisch geboten wurde. Die Erfahrung lehrt jedoch, daß länger eingelebte Pfleglinge die Lichtscheu nach und nach ablegen, wenn sie sich auch nie so weit zu bekehren vermögen, daß sie das Licht oder gar die Sonne suchen. Nie sah ich meinen ältesten Pflegling im Verlaufe von bald 5 Jahren sich sonnen, überhaupt sah ich ihn nur zweimal spontan das Trockne aufsuchen, einmal bei Überheizung des Behälters, die zwar von andern Schildkrötenarten noch keineswegs lästig empfunden zu werden schien, und ein zweites Mal wohl nur zufällig. Auch die beiden großen, lange dort befindlichen Stücke des Berliner Aquariums sollen nie aufs Trockne gehen. Mithin scheint diese Art ein reines Wasserleben zu führen.*) In ihrem Element bewegt sie sich zumeist mit würdevoller Bedachtsamkeit, kann aber im Notfalle auch, ganz wie *Chelodina,* der sie in allen Bewegungen gleicht, ein sehr schnelles, ausgiebiges Schwimmtempo einschlagen. Im Fischfange übertrifft sie an Fertigkeit, man könnte fast sagen Unfehlbarkeit, jede mir bekannte Schildkröte weitaus. Gegen

*) Nur noch nicht an den Behälter gewöhnte Tiere machen bisweilen eine Ausnahme von dieser Regel.

die Leistungen, welche ich auf diesem Gebiete von ihr sah, kann ich nicht umhin, die Leistungen meiner Chelodinen als stümperhaft zu bezeichnen. Die *Hydromedusa* liebt es, ruhig auf dem Anstande zu verharren und sich die Fischchen — so sieht es manchmal wirklich aus — ins Maul schwimmen zu lassen, so unauffällig, gleichsam spielend und dabei doch totsicher, geschieht oft die nur ganz kurze und gedankenschnelle Schnappbewegung nach dem unvorsichtigen Opfer, welches sich ihr unbedachtsam nähert. Hat unsere Schildkröte großen Hunger oder sind die Fische nicht so entgegenkommend, sich ihr aus nächster, greifbarer Nähe zu präsentieren, so geht sie auch auf die Pürsche. Mit halb ausgestrecktem Halse gleitet sie fast regungslos, Millimeter um Millimeter vorrückend, durchs Wasser, bis ein den Zuschauer geradezu durch seine Schnelligkeit erschreckender Vorstoß des Halses den Fisch in ihre Gewalt bringt. Oft ist Ergreifen und Verschlingen des Opfers nur ein Akt, wenn es sich um einen entsprechend kleinen Fisch handelt, während größere erst bisweilen zwischen den Kiefern hin- und herbewegt werden, ehe sie mundgerecht eingehen. Bei *Hydromedusa* sowie auch bei andern Chelydiden ist es ohne weiteres ersichtlich, daß sie die Nahrung mit einem Wasserstrom in den Schlund hineinreißen. Würden sie, wie das für die Annahme ja naheliegend wäre, bei der schlangenartigen Beschaffenheit ihres Halses auch wie eine Schlange ihre Beute verschlingen, so müßte der Bissen langsam hinabgleiten; anstatt dessen aber schießt ein Fisch oder auch ein Stück Fleisch wie ein von der Sehne geschnellter Pfeil in den Chelydidenschlund hinein. Der das Vehikel für den Bissen darstellende Wasserstrom wird ganz oder zum größten Teil aus dem Maule nachher wieder ausgestoßen, wie man z. B. deutlich bei Schabefleischfütterung, wo er durch kleine, in ihm flottierende Fleischpartikelchen markiert wird, wahrnehmen kann. Mit der Nahrungsaufnahme der *Hydromedusa* hat es bisweilen seine Schwierigkeiten. So verlangte mein ältester Pflegling öfters nach Abwechslung, indem er Fischchen, nachdem sie ihm längere Zeit gereicht, völlig verschmähte, gleichzeitig aber Mehlwürmer gierig fraß und umgekehrt. An Fleischfutter ging dieses Tier im ersten Jahre seiner Gefangenschaft überhaupt nicht und im zweiten Jahre nur an den heißesten Sommertagen; erst im dritten Jahre lernte es sich an regelmäßige Fleischkost gewöhnen. Dagegen fraßen alle meine anderen Stücke, auch ein kleines, von Anfang an Fleisch, während sie zur Annahme von Mehlwürmern erst späterhin zu bewegen waren; wohl aber fraßen sie Kaulquappen und Fische ohne Umstände zu machen. In ihrem Wesen machen mir die Hydromedusen, deren ich allerdings erst zwei Exemplare lange Zeit hindurch beobachten konnte, einen bedeutend zurückhaltenderen Eindruck als die Chelodinen, sei es, daß dieses mit ihrer von Natur nächtlichen Lebensweise zusammenhängt oder andere Gründe hat. Wo die Tiere einen geräumigen Behälter und lebendes Futter zur Verfügung haben, macht sich augenscheinlich ein gewisses Selbständigkeitsgefühl dieser virtuosenhaften Fischerin geltend. Da sie sich Fische und Quappen nach Belieben greifen kann, so verzichtet sie gern auf das ihr vom Pfleger direkt dargebotene Futter, das wiederum den ungeschickten Schildkrötenarten willkommen und unerläßlich ist. Daß in engem Gewahrsam gehaltene Hydromedusen außerordentlich zahm werden können, erfuhr ich von Lorenz Müller, der zwei Exemplare bereits im 10. Jahre der Gefangenschaft hält. Diese sind ebenso zutraulich als gefräßig; sie raufen miteinander sowohl ums Futter als auch außer der Fütterungszeit, indem sie sich, anscheinend aus Mutwilligkeit, in die langen Hälse zwicken. Müller hebt auch noch hervor, daß sie gern schwimmen und sich am Halse beständig häuten, so daß fast immer Fetzen daran hängen. Das letztere bemerkte ich auch oft an meinen Stücken, während ich Lust am Schwimmen und auch am Raufen nie beobachtete. Und doch halte ich meine Schildkröten für gewöhnlich in besonders großen, naturgemäß eingerichteten Behältern; um so mehr muß ich anerkennen, daß mein ältester Hydromedusenpflegling doch bereits recht zahm, wenn auch nicht, wie so viele andere Schidkröten, plump vertraulich geworden ist. Im allgemeinen macht die Art jedenfalls einen hochsympathischen Eindruck. Nicht unterlassen möchte ich, noch darauf hinzuweisen, daß der lange Hals, dessen gute Dienste beim Fischfang, beim Luftholen im tieferen Wasser und schließlich auch, laut P. Kammerer, beim Bergabsteigen, wo er gewissermaßen als Bremse dienen soll, bereits hervorgehoben worden sind, auch noch mit Erfolg zu einem Tric verwandt wird, der dem Besitzer höchst unerwünscht sein muß. Schon öfters hatte ich aus irgend welchem Anlaß Hydromedusen in einer ziemlich hohen Wanne oder einem andern Behälter vorübergehend untergebracht. Während die Tiere tagsüber sich ruhig im Behälter verhielten, mußte ich öfters am andern Morgen konstatieren, daß es der einen oder andern gelungen war, zu entweichen. Offenbar bewerkstelligten sie die sonst

unerklärliche Flucht, indem sie den langen Hals zu Klimmzügen an der Behälterwand benutzten Ähnliches erlebte ich auch mit *Chelodina.*

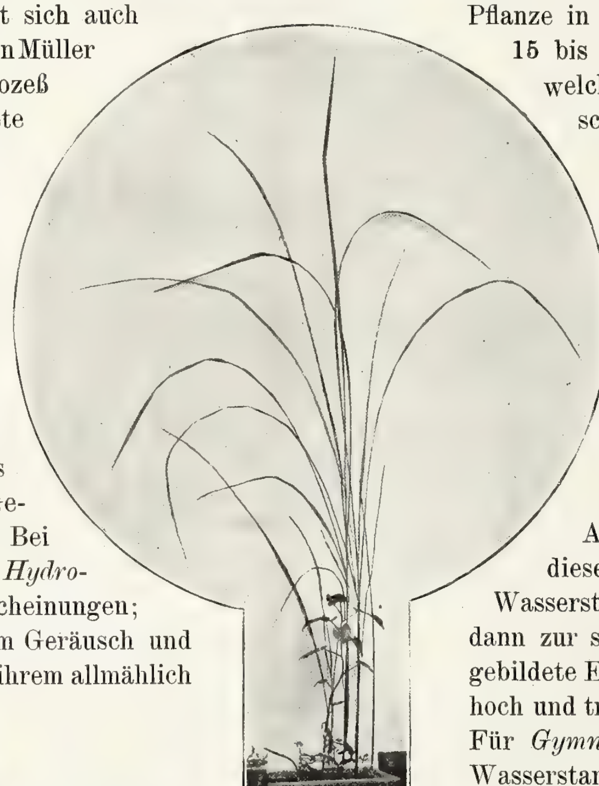
Von Krankheitszuständen beobachtete ich bei *Hydromedusa* eine wallnußgroße Geschwulst am Halse eines der großen Exemplare des Berliner Aquariums, über die ich näheres nichts zu berichten weiß, außerdem eine teilweise Lösung verschiedener Hornplatten des Rücken- und Bauchschildes bei einem meiner Fockelmann'schen Exemplare; möglicherweise ist zu langes Verweilen im Trocknen auf dem Transporte der Anlaß, vielleicht bereitet sich auch nur der physiologische, von Müller beobachtete Häutungsprozeß vor. Endlich beobachtete ich bei einem größeren Exemplar des letzten Importes eine einseitige diffuse Hornhauttrübung; das Tier fraß jedoch bei mir, ging aber nach wenigen Tagen ein, nachdem es in ein tiefes, steilwandiges, etwa 2 Fuß hoch mit Wasser gefülltes Steinbecken eines Gewächshauses gesetzt war. Bei Lorenz Müller starb eine *Hydromedusa* unter Lungenerscheinungen; sie atmete mit pfeifendem Geräusch und lag schief im Wasser vor ihrem allmählich erfolgenden Absterben.

Neue Pflanzen für das Aquarium.

Von Dr. E. Bade. (Mit 3 Originalaufnahmen.)

Wenn sich in letzter Zeit die Fischimporte häuften und eine ganze Anzahl neuer Aquarien-Bewohner brachten, die bald im Becken heimisch wurden, so konnte man über Neueinführungen von Pflanzen nur wenig berichten. Erst in der letzten Zeit sind eine Anzahl neuer Gewächse eingeführt und von der Firma Henkel in Darmstadt den Liebhabern zugänglich gemacht worden, von denen ich heute einige in Wort und Bild vorführen möchte.

Als äußerst dankbare Pflanze hat sich bei mir im Becken eine *Alisma*-Art gezeigt, die als *Alisma ranunculoides* in den Handel kam. Das Gewächs erhielt ich im Frühjahr, es machte den Eindruck einer gedrungen gewachsenen *Vallisneria* und pflanzte ich es aus diesem Grunde in ein schmales etwa 35 cm hohes Elementglas. Im Laufe des Sommers bekam *Alisma ranunculoides* Überwasser-Blätter und dauerte es dann nicht mehr lange, bis sich auch der Blütenstand entwickelte, der aus der beistehenden photographischen Aufnahme der Pflanze deutlich zu sehen ist. Die einzelnen Blüten besitzen drei weiße Blütenblätter, die Blütezeit der einzelnen Blüte beträgt nur einige Stunden. Bei der Ausbildung der Überwasser-Blätter verloren die untergetauchten Blätter ihre lange, schmale Form. Es dürfte sich jedenfalls empfehlen, die Pflanze in nicht tieferem Wasser als 15 bis 20 cm zu kultivieren, in welchem Falle sie höchst wahrscheinlich gedrungener und dadurch dekorativer wird.



Gymnotheca chinensis. Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter".

Eine weitere neue, allerdings etwas schwieriger zu behandelnde Sumpfpflanze ist *Gymnotheca chinensis*, die besonders jedem Sumpfpflanzen-Aquarium, wo sie in Verbindung mit anderen Sumpfgewächsen steht, zum Schmucke gereicht. Auf jeden Fall verlangt diese Pflanze einen flachen Wasserstand und entwickelt sie sich dann zur stattlichen Größe. Das abgebildete Exemplar ist gut über $1^1/_2$ m hoch und treibt willig neue Ausläufer. Für *Gymnotheca* empfiehlt sich ein Wasserstand von nicht über 15 cm.

Beide Pflanzen pflege ich seit Frühjahr und hat mir ihre Kultur keine besondere Mühe bereitet. Ich konnte den Gewächsen keine anderen Bedingungen schaffen als ein gutes Oberlicht, direkte Sonne erhielten sie nicht und nehme ich als sicher an, daß sie sich im hellen Zimmer in gleicher Weise entwickeln. Zur Kultur von *Gymnotheca* indessen dürfte etwas feuchte, warme Luft die Pflanze kräftigen und ihr Wachstum sehr fördern. Wie es mit der Überwinterung beider Pflanzen steht, kann ich noch nicht angeben, glaube aber, daß *Alisma ranunculoides* unschwer als Unterwasserpflanze durch den Winter zu bringen ist, die *Gymnotheca* indessen wird wohl stark zurückgehen.

Über Kultur der dritten abgebildeten Pflanze *Limnophylla heterophylla* kann ich leider aus eigener Erfahrung noch nichts berichten. Die Unterwassertriebe des Gewächses gleichen sehr

der *Cabomba caroliniana*, die über Wasser wachsenden Triebe geben die Form der fein zerteilten Blätter auf, erhalten solche mit größerer Oberfläche und entwickeln reichlich hübsche, trichterförmige weiße Blüten. Sonst soll *Limnophylla heterophylla* sehr widerstandsfähig sein.

Über die Lebensweise der Spitzkopfeidechse.

(Lacerta oxycephala, Dum. Bibr.)

Von Paul Kammerer, Wien.

II. Das Gefangenleben.

Soviel mir bekannt, ist vorliegende Arbeit*) die erste, welche die Gefangenbiologie der Spitzkopfeidechse ausführlich behandelt. — Tomasini veröffentlicht in seinen „Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina" (1894) auf Seite 17 die erste der sämtlich sehr kurzen Mitteilungen über diesen Gegenstand: er erfuhr, „dass *Lacerta oxycephala* nicht heikler ist als andere Reptilien ihrer Heimat." Da dieser Satz ihr offenbar ausreichende Eignung für die Gefangenschaft zuspricht, steht er mit den übrigen bis heute vorliegenden Beobachtungen im Widerspruch. Werner bemerkt in seinem Buche über die Reptilien und Amphibien Österreich-Ungarns, dass die Art schwer haltbar sei. Ich muss hier in längerer Parenthese darauf hinweisen, dass Werner mit Vorliebe



Alisma ranunculoides.
Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter".

Lacerta oxycephala und *Algiroides nigropunctatus* in Parallele bringt: einmal bezüglich der schwierigen Haltbarkeit (Seite 46 des genannten Werkes); weiter hinsichtlich der Scheu und Vorsicht (Seite 28); schliesslich was den Aufenthalt anbelangt (Zoolog. Garten, 1891, Seite 226—228). Alle drei Punkte stimmen mit meinen Erfahrungen nicht ganz überein: 1) *Algiroides* erwies sich bei mir und einigen anderen Pflegern als sehr ausdauernd; 2) er war an allen Orten, wo ich ihn beobachtete (längs der ganzen istrischen Quarneroküste: Castua, Fiume, Volosca, Abbazia, Ika, Lovrana, Moschenizze usw.) keineswegs sehr furchtsam und im Gegensatz zu *L. oxycephala* recht leicht zu fangen, leichter als *L. muralis* und *litoralis*; 3) er ist bedeutend weniger anthropophil als *L. oxycephala* und lebt zwar auch gerne nahe bei menschlichen Ansiedelungen (auf Mauern), kommt aber ebenso gut und in unverminderter Häufigkeit im ödesten Karst (auf Felsen) vor, so in der Medvea-Schlucht bei Lovrana und am Fusse des Monte Maggiore bis zu ansehnlicher Höhe.



Limnophylla heterophylla.
Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter".

Werner erwähnt noch in einer anderen, späteren Mitteilung („Zoolog. Garten", 1901, Seite 315 und 316), dass er *L. oxycephala* gepflegt habe, berichtet aber nichts näheres. Endlich sind von jenen Publikationen, welche das Gefangenleben der Spitzkopfeidechse berühren, die Sitzungsberichte des Vereins „Isis" in München zu nennen, wo mehrfach Notizen über diesen Gegenstand erschienen.*) — Etwaige andere Mit-

*) Seit ihrer Vollendung sind in dieser Zeitschrift die beiden bereits angeführten Arbeiten von L. Müller und W. Gugler erschienen, welche auch das Gefangenleben der Spitzkopfeidechse berücksichtigen.

*) Soweit mir erinnerlich, sind es die Sitzungsberichte vom 16. und 25. VIII. 1900; 29. VIII. und 26. IX. 1901; 13. und 20. II. 1902 — „Blätter", pag. 14 und 15 1901; pag. 29, 31, 104 und 105 im vorigen Jahrgang.

teilungen, Anführung der spitzköpfigen Eidechse unter den empfehlenswerten Terrarientieren in einschlägigen Handbüchern u. dergl., beruhen wohl stets auf Verwechslungen oder Unwahrheiten.

In den Handel kam die Echse bisher gewiss noch nicht, weil ihrer Massenversendung namhafte Schwierigkeiten entgegenstehen. Die zum Kaufe angebotenen „Spitzkopfeidechsen" sind zwar meist recht spitzköpfig, aber himmelweit von *Lacerta oxycephala* verschieden: gewöhnlich kursiert *L. serpa Raf.* unter jener falschen Flagge, ein einzigesmal betraf ich auch die *Olivacea*-Form der *L. litoralis Wern.* auf dem gleichen Abwege. — Die wenigen Terrarienbesitzer, welche sich rühmen können, etliche Stücke der echten Spitzkopfeidechse in engem Gewahrsam gepflegt zu haben, gelangten nur durch eigenhändiges Sammeln an Ort und Stelle oder allenfalls durch Originalsendungen seitens Bekannter in deren Besitz. Daher ist diese *Lacerta* immer noch eine schätzenswerte Seltenheit im Terrarium und wird es voraussichtlich lange bleiben, was einerseits ihrer geringen Verbreitung, anderseits eben ihrer Empfindlichkeit zuzuschreiben ist. Letzterer Umstand erklärt auch die Dürftigkeit der Literatur. — —

Ich gehe nunmehr wieder zur Schilderung meiner eigenen Erlebnisse über. Im Schweisse meines Angesichtes hatte ich endlich an den Mauern Ragusas eine ziemliche Anzahl grosser und kleiner Spitzkopfeidechsen — vielfach mit beim Fange verunglücktem Schwanz — aufgelesen, und verpackte dieselben, um sie in mein Terrarium nach Wien zu überführen. Dabei ging ich leichtsinnig genug zu Werke, trotzdem mir die hochgradige Hinfälligkeit dieses Reptils bekannt war: die beschränkte Zeit und Fülle der sonstigen Ausbeute gestatteten mir keine umfassenden Vorsichtsmassregeln. Ich steckte also die ganze Gesellschaft in einen einzigen, grösseren Leinwandsack, auf dessen Grund ich vorher etwas Kräuterwerk gelegt hatte (das für Verpackungszwecke so beliebte Moos ist in Ragusa nirgends zu finden); der Sack kam dann obenauf in meine Reisetasche. So machten die Spitzkopfeidechsen die ganze Fahrt durch.

Nur in Lovrana, wo ich auf der Rückreise abermals Station hielt, wurden sie einstweilen in einem geräumigen Einsiedeglas, welches mit Organtin zugebunden und im Inneren notdürftig mit Sand und Steinen eingerichtet war, untergebracht. Die Tiere waren bereits sehr durstig und infolgedessen etwas matt: gierig leckten sie jeden ins Glas gespritzten Wassertropfen auf. Dann aber wurden sie in ihrem primitiven Gefängnis binnen wenigen Tagen anscheinend recht heimisch und haschten bereitwillig und unter Entfaltung grosser Geschicklichkeit die hineingeworfenen Fliegen.

Nach einer Woche kamen sie wieder in den Leinwandsack, weil nunmehr die Reise fortgesetzt werden musste. In Wien verleibte ich sie sofort demjenigen meiner Echsenhäuser ein, welches ausdrücklich nur für die zartesten Saurier bestimmt ist: kleine Geckoniden und Scincoiden, ein niedlicher Sceleporus, *Lacerta muralis* und *vivipara*, *Acanthodactylus boskianus* und *scutellatus* sowie *Algiroides* leisteten ihnen Gesellschaft. Leider aber fühlten sie sich gar nicht wohl: vollauf bewahrheitete sich ihr schlimmer Ruf. Zusehends magerten sie ab, liessen Symptome von Lungenentzündung erkennen und gingen wenige Wochen nach ihrer Ankunft in Wien rasch nacheinander ein.

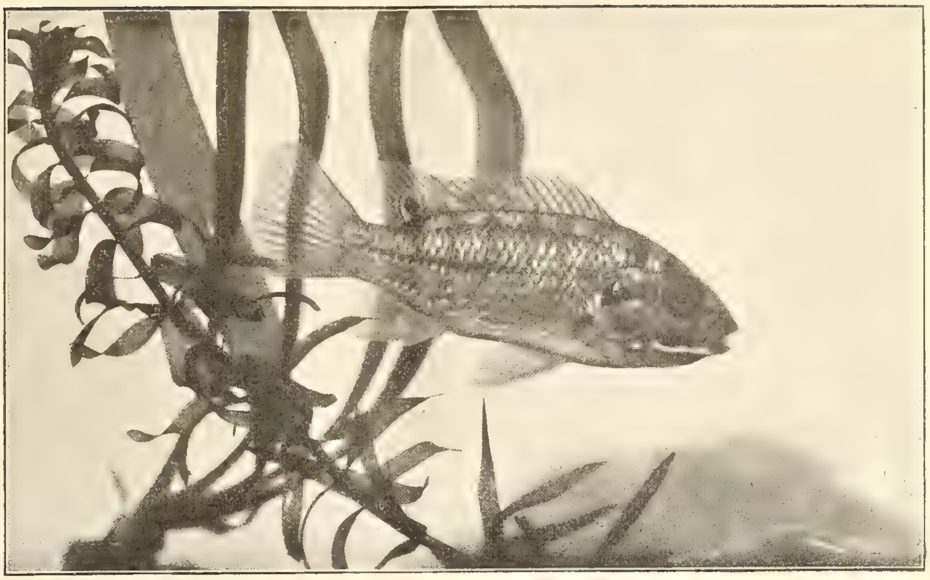
(Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Chromis tristramis. (Mit Abbildung auf Seite 233.) — Schon in der Arbeit über *Chromis multicolor* wurde auf S. 205 einer weiteren Neueinführung von W. Harster in Speyer kurz gedacht, des *Chromis tristramis.* Dieser Fisch, dessen Lebensweise und Fortpflanzung ganz der des lange gepflegten *Heros facetus* gleicht, der auch dieselbe Brutpflege besitzt, dürfte zur Zucht im Aquarium besser geeignet sein, als die *Geophagus*-Arten, da er bei weitem nicht ein so ausgesprochenes Talent zur Entwurzelung von Pflanzen besitzt als die *Geophagus*-Arten. Hinsichtlich der Farbenpracht kann sich *Chromis tristramis* gut mit den beiden eingeführten *Geophagus* messen und stellt er in diesem Falle weit den *Heros facetus* in Schatten, wenngleich er im großen und ganzen auch dieselbe Körperfarbe besitzt wie letzterer. Schön ist das Männchen zur Laichzeit durch seine leuchtend rote Kehle und die türkisblauen Striche und Flecken der Kopfzeichnung und dem Pfauauge in der Rückenflosse. Merkwürdige Verfärbungen macht *Chromis tristramis* in kurzer Zeit durch. Nach dem Einfangen des Fisches schwinden alle Farben, das Tier wird dann fast einfarbig weißgelblich, auch das Pfauenauge der Rückenflosse ist dann kaum noch zu erkennen. Zu anderen Zeiten ist der Fisch so dunkel gestreift, wie ein *Heros facetus* im Hochzeitskleide.

Über die erste Zucht teilte mir Herr Wilhelm Harster in Speyer vor einiger Zeit folgendes mit: „*Chromis tristramis* führt seit einigen Tagen eine kleine Schaar Junge, ähnlich wie der Chanchito. Auch die Färbung der Alten erinnert jetzt sehr viel an den Chanchito im Hochzeitskleide. Beide Alten bewachen scharf die junge Brut (ca 100), von der aber gewiß eine beträchtliche Anzahl durch die großen *Chromis niloticus*, die in demselben Bassin sind, aufgezehrt worden sind. Die Fische klebten die Eier (ca 500) an die Ecke eines gemauerten

Bassins an einen Ziegelstein, aber schon nach 2 Tagen sah ich gar nichts mehr davon als 3 Tage darauf ein Loch im Schlamm in der Nähe der Laichstelle und jetzt die kleinen Jungen von den beiden Alten geführt. Die alten *tristramis* sind viel schöner als Chanchitos.“ B.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Chromis tristramis.
(Aus der Nachzucht von W. Harster in Speyer.)

Die Ausstellung des Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Berlin. — Nach kaum ein- und einhalbjährigem Bestehen mit einer wohlgelungenen Ausstellung in die Öffentlichkeit zu treten ist eine Keckheit, welche zu leisten nur ein Verein vermag, der von seiner Tüchtigkeit und Tatkraft innerlich selbst fest überzeugt ist. Infolge kühnen Wagemutes und unerschütterlichen Vertrauens auf eigene Kraft, hat der Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde zu Berlin so anerkennenswertes geleistet, den Liebhabern so schönes und solides geboten, daß er einen Vergleich mit früheren Veranstaltungen gleicher Art durchaus nicht zu scheuen braucht.

Besonders angenehm auffallend war das Vorhandensein einer großen Anzahl wohleingerichteter Salonaquarien, wie solche in gleicher Güte und Schönheit noch nirgends gezeigt wurden. In der Bauart dieser Kästen war ein guter Geschmack und ausgeprägter Individualismus wahrnehmbar, welcher zur Bewunderung über den angewandten Fleiß hinriß. Wie die Behälter selbst, so waren auch ihre Bewohner. Von besonderer Güte und Feinheit und in sehr reicher Anzahl waren Goldfischabarten ausgestellt, welche durchweg das Prädikat „Prima“ verdienten. Aber auch alle übrigen gezeigten fremdländischen Fische sind in guten Exemplaren vertreten gewesen und wurden größtenteils mit Nachzucht gezeigt, von welcher die von *Anabas* am meisten mit interessierte. Ein trautes Bild bot auch ein *Geophag. brasiliensis* Pärchen mit seinen Jungen in einem natureichenen Salonaquarium und desgleichen ein solches von Panzerwelsen mit ihrer Brut. An heimischen Fischen war Mangel. Es wurden nur einige Güstern, Plötzen, Karpfen, Rotfedern, Grundeln usw. gezeigt. Besonders fiel dem Kenner eine Gruppe Bitterlinge mit sehr großer Flossenbildung auf. Die Kleintierwelt des Süßwassers und die heimische Wasser-Flora wurden in der Kollektiv-Ausstellung des Vereins den Besuchern vorgeführt, gut waren auch die ausländischen Neuheiten der Wasser-Gewächse vertreten.

Ferner waren noch einige Seewasser-Aquarien, sowie von Herrn Dr. E. Bade ein heizbares Echsen-Terrarium ausgestellt. Dieser letztere Behälter war ein wirkliches Zimmerterrarium, indem die Heizung sowohl, wie die Bepflanzung und sonstige Einrichtung in jeder Weise von dem abwich, was man sonst von solchen Behältern zu sehen bekommt.

Auf Antrag des Preisrichter-Kollegiums, welches aus den Herren Professor Dr. Marsson, Johs. Peter, P. Matte, J. Reichelt und E. Stehr bestand, mußten, in Anbetracht der vorzüglichen Leistungen mehrere weitere Preise von seiten des Vereins zur Verfügung gestellt werden.

Die goldene Medaille für Gesamtleistung und Literatur wurde Herrn Dr. E. Bade zuerkannt.

Silberne Medaillen erhielten die Herren Kahlenberg, Lehmann, Sprenger, Stephan, Sorgatz, Thaetner und Dietrich, letzterer für Hilfsapparate. Auch wurde das Wendorfsche Heizsystem diplomiert, wie auch noch manche andere Diplome und Anerkennungen auf eine ganze Anzahl Aussteller fielen.

Alles in allem genommen ist diese erste Ausstellung des jungen Vereins mustergültig zu nennen. Besonders angenehm berührte es jedoch, daß der Verein den Berliner Volksschulen gestattete, seine Ausstellung unentgeltlich zu besichtigen, welchem Anerbieten auch fleißig nachgekommen wurde. Er hat sich hierdurch selbst geehrt und dargetan, daß es ihm ernst ist als gemeinnütziger Verein zu arbeiten und anerkannt zu werden.

Möge seine fernere Tätigkeit recht ersprießlich sein, wozu ihm nur Glück gewünscht werden kann. R.

Blennius vulgaris. — Im Anschluß an den interessanten Aufsatz des Herrn Dr. Schumacher „Wenig bekannte europäische Fische“, II. Teil, Italien („Blätter“, Seite 170, des laufenden Jahrg.) möchte ich einige Beobachtungen mitteilen, die ich im Sommer und Herbst 1900 während meines Aufenhaltes in Riva am gemeinen Schleimfisch *(Blennius vulgaris Pollini)* gemacht habe.

Blennius vulgaris ist an allen Gestaden des Gardasees zu finden, und zwar recht häufig; außer bei Riva traf ich ihn noch bei Torbole, Malcesine, Limone, Garpnano, Gardone, Salo und Desenzano, kurz überall, wo ich überhaupt in den See geblickt habe. Die erwachsenen scheinen sich mit Vorliebe an senkrechten Flächen aufzuhalten, teils an Felsen (z. B. an der Steilküste bei Riva gegen den Ponale-Fall zu), teils an Hafenmauern (Molis) und Pfählen, wo sie überall in der von v. Martens

beschriebenen (im eingangs erwähnten Aufsatz zitiert!) Stellung ziemlich langsam hin- und herschwimmen. Besonders fleißig kriechen sie dicht an bewachsenen, veralgten Stellen entlang, wahrscheinlich weil sie hier ihre aus Wasserinsekten und kleinen Krustern bestehende Nahrung am reichlichsten finden. Sie sind nicht scheu und lassen beispielsweise einen Stock fast bis zur Berührung nahe herankommen. — Die Jungen unterscheiden sich in ihrer Lebensweise mehrfach von den Erwachsenen: erstens leben sie seltener an steilen, als an flachen und seichten, sandigen Stellen; zweitens sind sie stets vergesellschaftet, während von den Erwachsenen trotz ihrer Häufigkeit doch jedes Individuum für sich lebt; drittens sind die Jungen merkwürdigerweise schwerer zu fangen als die Alten, indem sie nämlich flinker sind und sich flugs unter einen Stein retten oder selbst direkt in den Sand einbohren. Sie benehmen sich als echte Grundfische und haben darin mit den Flußgrundeln *(Gobius fluviatilis)* viele Ähnlichkeit.

Das Zitat aus der v. Martens'schen Arbeit hat mich bezüglich der Bemerkung über das Gefangenleben sehr überrascht, da es zu meinen Erfahrungen in schroffem Gegensatz steht. Allerdings muß ich bekennen, daß ich kein einziges erwachsenes Exemplar, sondern nur junge und halbwüchsige Individuen von ca. 1—3 cm Länge gehalten habe und bekanntlich bei mehreren Fischarten die Jungen sich ausdauernder erwiesen, als die Alten, zumal wo, wie hier, auch das Freileben verschiedener Altersstufen so beträchtliche Gegensätze aufweist. — Ich brachte die jungen Schleimfische zu je vier Stück in gewöhnlichen, 8 l fassenden Einmachegläsern unter. Der Boden dieser Gläser wurde mit einer fingerdicken Schicht reinen Gardasee-Sandes bedeckt und einige Steinchen darauf verteilt; in jedem Glase wurde außerdem ein Vallisnerien-Stämmchen, ebenfalls aus dem Gardasee, eingewurzelt. Mit der v. Martens'schen Arbeit unbekannt, wunderte ich mich über die Tatsache, daß die Fischchen bei einer Temperatur von 18—22° C. wunderbar gediehen und vom ersten Tage ihrer Gefangenschaft ab gierig ihrem Futter (Mückenlarven, Regenwürmchen) zusprachen, umso weniger, als ich die *Blennius*-Arten der Adria, den großen und den kleinen Schleimfisch (*Bl. gattorugine* und *tentacularis*) schon von früher her als ausdauernde Bewohner meines Seewasseraquariums kennen gelernt hatte. Ich erwartete es eben von dem Süßwasservertreter der Gattung auch nicht anders.

In einem der primitiven Aquarien waren die *Blennius vulgaris* mit Stichlingen (*Gasterosteus aculeatus*) aus dem Gardasee, in einem zweiten mit Flußgrundeln *(Gobius fluviatilis)* vereinigt. Letzteres bemerke ich zugleich, um das Vorkommen der Flußgrundel für den Gardasee selbst zu konstatieren, weil dasselbe in dem eingangs genannten Aufsatz von Dr. Schumacher (Seite 171, 3. Absatz) als unbestimmt hingestellt wird.

Die Fischchen überdauerten dann auch den Transport ausgezeichnet: von den sieben Stück, die ich in einer Kanne als Handgepäck mit nach Wien nahm, kamen gleich den Stichlingen alle lebend an, während die Grundeln auf der Reise eingingen. Ich pflegte die Fischchen, welche sich an ein trockenes Mischfutter gewöhnten, noch geraume Zeit; einzelne lebten, wenn ich mich recht erinnere, noch im Frühjahr 1902. Genaue Aufzeichnungen habe ich gerade hierüber leider nicht gemacht.

Jedenfalls kann ich nicht umhin, zu argwöhnen, daß der v. Martens'schen Erfahrung über die Hinfälligkeit des gemeinen Schleimfisches eine allgemeine Gültigkeit nicht zukommt, sondern daß jenes rasche Sterben, von dem er spricht, irgend einen besonderen Zufall, etwa gar eben dem häufigen Wasserwechsel (Temperaturdifferenzen, überhaupt zu frisches, kaltes Wasser!) zuzuschreiben sein möchte. Ich spreche diese Vermutung zum Trost der Aquarienbesitzer aus, die an dem wirklich sehr hübsch gefärbten, originell geformten Fischchen sicher großen Gefallen finden würden.

Paul Kammerer, Wien.

Die Pflanze und das Licht. — Der Heliotropismus ist eine sehr bekannte Eigenschaft. Man versteht unter ihm das Bestreben der Pflanze, ihre jungen Schößlinge stets nach dem Licht zu drehen. Wenig bekannt dürfte es indessen sein, wie außerordentlich empfindlich eine Pflanze in bezug auf die Lichtwirkung ist und wie sie es versteht, in subtilster Weise zwischen der Helligkeit zweier Lichtquellen zu unterscheiden. Versuche Figdors haben dies deutlich bewiesen. Der genannte Forscher stellte einen Keimling zwischen zwei Leuchtquellen gleicher Art, deren Intensität auf das genaueste gegeneinander abgestimmt war. Es war unmöglich, auch mit den empfindlichsten Instrumenten eine Verschiedenheit der Intensität an ihnen nachzuweisen. Trotzdem wandte sich der Keimling nur der einen Flamme zu, woraus jedenfalls hervorgeht, daß ein Lichtreiz von weniger als 0,0003262 Normalkerzen zu heliotropistischen Krümmungen Veranlassung geben kann.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Heros", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Nürnberg**, (E. V.) Vereinslokal: „Goldener Pfau", Lorenzerplatz.

Sitzung vom 5. Mai 1903.

Im Einlauf befinden sich zwei Anmeldungen und zwar von Herrn Otto v. Krempelhuber, Eichstätt und Verein „Nymphaea alba"-Berlin. Aufgenommen wurden Herr J. Vogt, Polierer und Carl Eckert, Werkmeister. — Nach Verlesung und Genehmigung des letzten Protokolls ergriff Herr Fahrenholtz das Wort, um in beredten Worten die großen Verdienste „Roßmäßlers" zu feiern. Herr Fischer verlas hierzu die vom Verein „Triton"-Berlin gegebene Anregung betr. Abhaltung einer „Roßmäßler"-Feier und gab einem tiefgefühlten Wunsche dahingehend Ausdruck, daß es doch endlich gelingen möge, alle, oder doch die Mehrzahl der

deutschen Vereine zu einem festen Bunde zu vereinigen. — Es folgte seitens des 1. Vorsitzenden ein längerer Vortrag über „Die Libellen, ihr Leben, Fang und Präparation“. Durch die vielen gesammelten Erfahrungen war es dem Redner, der für den Verein eine besondere Libellensammlung anlegte, ein leichtes, die zahlreich Anwesenden mit lehrreichen, in Aquarienkreisen leider noch zu wenig geübten Beobachtungen auf diesem Gebiete bekannt zu machen. Die interessanten Ausführungen lohnte am Schluß des Vortrages lebhafter Beifall. Nach Übergabe der erwähnten Libellensammlung an den Verein ersuchte der 2. Vorsitzende Herr Ober-Ing. Längenfelder, um tatkräftige Unterstützung zum Zwecke der Vervollständigung dieser Sammlung, und spendete hierzu 2 Präparatenkasten und 2 zusammenlegbare Fangnetze, welche an die Herren Scholz und Siedow abgegeben wurden. — Eine Exkursion an die Gründlacher Weiher wurde für den Himmelfahrtstag festgesetzt, sowie des weiteren beschlossen, das Stiftungsfest in diesem Jahre durch Abhaltung einer größeren Exkursion nach Dechsendorf b. Erlangen zu feiern. — Die Gewinne aus der „Salvinia“-Tombola werden den betr. Herren zugestellt. Der 2. Vorsitzende verzichtet zu Gunsten des Vereins auf seine Gewinne und erhält demzufolge die Bibliothek das Werk „Die Tritonen usw.“ von Wolterstorff und die Anwesenden eine Flasche Likör. Ferner spendet derselbe Herr den laufenden Jahrgang der „Nerthus“ für die Bibliothek, sowie Herr Gerstner ein Adreßbuch für die Vereinsleitung. Zur Gratisabgabe gelangte ein Kübel Daphnien und eine Anzahl Pflanzen.

Sitzung vom 19. Mai 1903.

Im Einlauf befinden sich: Offerten der „Actinia“-Plauen, betr. Seetiere; Schwartze-Hamburg über Gambusen, Preislisten der Firma Henkel-Darmstadt, ferner Jubiläums-Festzeitung des „Humboldt“-Hbg., Schreiben des Stuttgarter Vereins betr. den Verbandstag und Mitteilungen des Verbands-Vorstandes über Anmeldung des Vereins Naturfreunde-Wandsbeck (Vors. Herr C. Brüning) zum Verband, was freudigst begrüßt wurde. — Der 1. Vorsitzende übermittelt die eingelaufenen Kartengrüße und den Dank des „Hottonia“-Vorsitzenden Herrn Zachmann, welcher im Kreise der hiesigen Mitglieder am 13. und 14. ds. einige recht vergnügte Stunden verlebte. Herr Lutz teilt mit, daß bei einem seiner *Geophagus gymn.* ein Auge ganz verschleiert aussehe und fragt an, ob dies von Parasiten herrühre. Nachdem aber über Entstehung und Verlauf dieser Erscheinung weitere Beobachtungen dargelegt wurden, konnte festgestellt werden, daß es sich in diesem Falle um tatsächliche Erblindung handle. — Interessant waren die Ausführungen des 2. Vorsitzenden über die Vorgänge beim Gefrieren des Wassers in der Natur und im Aquarium. Anlaß hierzu gab eine Mitteilung in Nr. 20 der „Nerthus“, in welcher geschildert wurde, wie die Schleierschwänze sich allmählich an eine Wassertemperatur von 4° gewöhnten, dabei aber fraßen und munter blieben. Diese Beobachtung rief allgemein Zweifel hervor, denn bis jetzt ging die Erfahrung dahin, daß die Schleierschwänze, was Ertragung von Kälte anbelangt, zu den empfindlichsten Fischen zählen. Schon bei einer Temperatur von 6—8° R. stellen sich Erkältungen ein, die meist den Tod des Tieres in absehbarer Zeit im Gefolge haben. — Von dem, im Verlag von N. & H. erschienenen Kunstblatte „Die schönsten Abarten des Goldfisches“, wurden, mehrseitigem Wunsche entsprechend, 25 Blatt bestellt und zum Selbstkostenpreis an die Mitglieder abgegeben. Gleichfalls gelangten 6 als Probe bezogene, zusammenlegbare Netzbügel zum Preise von 1,60 Mk. zum Verkauf.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Mitteilungen aus der Vereins-Versammlung des Monats Mai 1903 im Restaurant „Sterngarten“.

Donnerstag, den 14. Mai 1903. (Schluß.)

Im XII. Jahrgang der „Blätter“ 1901 — seit dieser langen Zeit trug Herr Gerlach seinen Groll gegen uns tief in seinem Busen geborgen — Seite 77/78 berichtet der Genannte „Einiges über *Triton alpestris.*“ Nach einer Bemerkung über sein Mißgeschick in der Pflege von Molchen schreibt Gerlach: „Ich versuchte es daher folgendermaßen: „Das Aquarium bepflanzte ich dicht mit Vallisnerien und *Myriophyllum*, damit die Molche im Wasser auf den Blättern sitzend, den Kopf über die Oberfläche bequem erheben konnten, um zu atmen, trotzdem aber gezwungen waren, im Wasser zu bleiben und demzufolge das gereichte Fleisch fraßen, was sie sonst nicht getan hätten. Der Versuch gelang mir wider Erwarten. Die Tiere hatten sich bei dieser Art Fütterung riesig entwickelt und ich habe in Freiheit nie solch große Exemplare gesehen“ usw. Die den nachträglichen Entrüstungssturm veranlassende Kritik in unserem Bericht vom 28. März 1901 Bl. S. 237 lautet kurz und einfach wie folgt: „Herr Gerlach teilt in seinem Aufsatz unter „Einiges über *Triton alpestris*, Bl. No. 6 mit, daß er genannten Molch in einem dicht mit *Vallisneria* und *Myriophyllum* bepflanzten Aquarium gehalten habe und der Versuch bestens gelungen sei, ferner daß seine Molche niemals krank gewesen seien. Die Sache ist nicht neu. Die meisten Tritonen werden am besten jahraus, jahrein nur im Wasser (ziemlich niedriges gut bepflanztes Aquarium) gehalten. Wir haben seit langen Jahren auf diese Weise fast sämtliche europäische Tritonenformen gehalten und stets die besten Erfolge zu verzeichnen.“ Das sind unsere „ungerechtfertigten Bemerkungen“, dies die Kritik des Artikels. Und wie kamen wir zu diesen Bemerkungen, zu dieser Kritik? Schon Dr. J. von Bedriaga weist in seinem zweibändigen Werk „Die Lurchfauna „Europas II. *Urodela* S. 357 darauf hin, daß die Molche in der Gefangenschaft andere Lebensgewohnheiten sich aneignen und zur Winterzeit nicht zu bewegen sind, das Wasser zu verlassen und daß sie, sobald sie das Bedürfnis fühlten sich neu zu kleiden, in das Wasser stiegen und dort mehrere Tage hindurch verblieben. Er sagt weiter, daß sich die Tiere auf dem Lande nicht zu helfen wissen, zutraulich, zahm und schwerfällig werden, dagegen im Wasser lassen sie sich weder anrühren noch dulden sie, daß sich andere an ihre Mahlzeiten heranwagen. Ferner „Wenn im Sommer das Wasser im Aquarium warm wird, so benehmen sie sich in der possierlichsten Art und Weise. Sie suchen dann die weniger tiefen Stellen auf und stellen sich wagrecht. Die Vorderbeine werden dabei gegen einen Stein gestemmt und der Kopf aus dem Wasser gestreckt; steht ein Molch in derartiger Position, so dauert es nicht lange, bis ein anderer sich zu ihm gesellt, sich auf ihn stützt und genau dieselbe Stellung einnimmt. Die Tätigkeit der Sinne erwacht nur im Wasser und es gelingt meistens

erst im Wasser, die frischgefangenen Stücke ans Fressen zu gewöhnen.“ Wer diese bereits im Jahre 1897 erschienenen Ausführungen des tüchtigen und fruchtbaren Gelehrten aufmerksam liest oder gelesen hat, wird mit uns der Ansicht sein, daß es nach den gegebenen Worten keine besondere wissenschaftliche Errungenschaft oder Entdeckung mehr bedeuten kann, wenn Jemand ein Pärchen *Triton alpestris* oder deren 2 in ein Aquarium steckt und hier weiter pflegt und wenn Jemand je draußen im Gelände einen Sumpf, in welchem Tritonen hausen, besucht und die zierlichen Tiere in den eigenartigen Stellungen auf den Wasserpflanzen ruhen, oder zwischen diesen verschwinden gesehen hat, den wird der Gedanke, daß man in das Molchaquarium auch Pflanzen setzen könnte (ist doch der Satz schon ausgesprochen worden: „Ein Aquarium ohne Pflanzen ist kein Aquarium“) gewiß als kein so durchaus neuartiger mehr erscheinen. Und wer ferner je die Praxis der Händler beobachtet hat, die viele Dutzende von Molchen nur deshalb aufzubewahren vermögen, weil sie diese jahraus, jahrein nur im Wasser halten, in dieser großen Zahl auch nur so zu halten vermögen — eine Handlungsweise, die auf Dezennien von Jahren zurück geht und der die entsprechenden Erfahrungen zu Grunde liegen — der wird gewiß anerkennen, daß es einige Menschen geben konnte, denen früher das vorteilhafte einer Pflegeweise begreiflich wurde, als dieses eben bei anderen der Fall war. Was hat uns aber noch weiterhin zu unseren „ungerechtfertigten Bemerkungen“ bewogen? Bereits in der Sitzung am 13. Dezember 1900, also lange Monate früher als Herr Gerlach seinen *Alpestris*-Artikel schrieb, hat unser Vorsitzender Herr Lankes mit Bezug auf eine Notiz im Fragekasten des „Triton“-Berlin folgendes ausgeführt: „Aber auch bezüglich der Tritonen-Arten trifft die Bemerkung des „Triton“ wohl nur sehr beschränkt zu, da die meisten derselben am besten nur im Wasser (ziemlich niedriges gut bepflanztes Aquarium) gehalten werden. Wir treffen ja auch in der Natur verschiedene Teiche, in welchen Tritonen selbst in den Wintermonaten unter dem Eise, wie überhaupt zu jeder Jahreszeit, beobachtet werden können. Hier handelt es sich also um Tiere, die das Wasser vielleicht Jahre nicht verlassen. Ich halte beispielsweise 4 Stück *Triton pyrrhogaster*, ferner 1 Pärchen *Triton blasii* mehr als 3 Jahre im Wasser und zwar beide Arten gesondert, in je einem kleinen niederen mit *Fontinalis* und *Elodea* bepflanzten, natürl. mit Gitterdeckel versehenen Aquarium und habe die Freude, die Molche lange Monate im prächtigen Hochzeitskleide prangen zu sehen und sie überhaupt jederzeit beobachten zu können. Herr Müller pflegt in ähnlicher Weise seit langen Jahren fast sämtliche europäische Tritonenarten und hat ebenso wie Herr Kustos Dr. W. Wolterstorff, der uns in seinem großen Werke „Die Urodelen der alten Welt“ — das hoffentlich recht bald erscheint — auch in dieser Hinsicht weitere Ausführungen bringen dürfte, nur die besten Erfahrungen gemacht. Es bleibt noch einzuschalten, daß die nur im Wasser auf geschilderte Weise gehaltenen Tritonenarten weit weniger Krankheits-Erscheinungen ausgesetzt sind, als die im Aqua-Terrarium gepflegten Tiere, die sehr bald das Wasser verlassen und nun im feuchten Moose zu „scheußlichen Klumpen geballt“ ihres schönen Wasserkleides verlustig, mit dem unscheinbaren Landkleide angetan, sich gegenseitig mit Ausscheidungen belästigen, die oft recht böse Krankheiten erzeugen können.“ Vorstehende Worte, in denen die Haltung der Molche eine ganz andere und eingehendere Beleuchtung erfährt, als in Gerlachs Aufsatz, sind niedergelegt im Protokoll vom 10. Dez. 1900 Bl. S. 161. Ausdrücklich sei jedoch darauf hingewiesen, daß obiger Bericht später wie Gerlachs Aufsatz in den „Blättern“ erschien, aus dem Grunde, weil wir zu dieser Zeit und auch weiterhin noch ziemlich mit unseren Berichten im Rückstande verblieben sind. Dieses war allerdings unsere Schuld. Bis in die Jahre 97 und 98 datieren die Besprechungen zurück, die bezüglich der Haltung der Tritonen zwischen unseren Herrn Müller und Herrn Dr. Wolterstorff einerseits und Herrn Lankes und Müller anderseits gepflogen wurden und schon in diesen Jahren wurden ausweislich unserer Protokolle in den Sitzungen der „Isis“ Tritonenarten demonstriert und weiterhin wie oben angegeben gepflegt, die Herrn Gerlach vielleicht heute mehr als den Namen nach bekannt sein mögen. Aus all dem Gesagten erhellt für jeden objektiv abwägenden Naturfreund, daß unsere absolut nicht bösgemeinte, ohne jeden Nebengedanken ruhig den Tatbestand registrierende Kritik: „Die Sache ist nicht neu. Die meisten der Tritonen werden am besten jahraus, jahrein nur im Wasser (zieml. niedriges gut bepflanztes Aquarium) gehalten. Wir haben seit langen Jahren auf diese Weise fast sämtliche europäische Tritonenformen gehalten und stets die besten Erfolge zu verzeichnen“ von unserem Standpunkte aus keine „ungerechtfertigten Bemerkungen“ waren, sondern im ganzen Wortlaute als vollkommen berechtigt erachtet werden müssen. Eine eigentliche Kritik des Inhaltes des Gerlach'schen Artikels ist weiter durch uns nicht erfolgt. Nun zu dem Versuch des Herrn Gerlach Herrn Dr. Wolterstorff in Gegensatz zu uns zu bringen. Herr Kustos Dr. Wolterstorff sagt in seiner Broschüre „Die Tritonen der Untergattung *Euproctus* Gené“, welche Schrift sich auch mit der Gefangenhaltung der Tritonenarten befaßt, an den von Herrn Gerlach zitierten Stellen folgendes: „Mit lebhafter Freude entnahm ich einem kurzen Aufsatz des Herrn G. Gerlach in den „Blättern“ für Aquarien- und Terrarienfreunde 1901 No. 77 die Angabe, daß auch dieser Herr *Triton alpestris* dauernd im Aquarium ohne Insel hielt. Seine Ausführungen möchte ich Wort für Wort unterschreiben.“ Und an anderer Stelle: „Die vorstehend angeführten Mitteilungen der Herren Gerlach und Brüning wurden besonders hervorgehoben, weil sie von selbständiger Beobachtung, die sich von altem Schlendrian kehrt, zeugen. Leider sind solche Arbeiten auf „amphibiologischem“ Gebiete in der Liebhaber-Literatur an den Fingern zu zählen, viele „Autoren“ in Fachzeitschriften wie selbständigen Publikationen begnügen sich damit, Altbekanntes zum hundertstenmale wiederzugeben, wenn sie nicht vorziehen, einfach abzuschreiben, wobei es natürlich ohne die ärgsten Verstöße nicht abgeht.“ Es ist wirklich sehr erklärlich, daß ein Forscher, der sich mit eingehenden Versuchen in der Pflege einer Anzahl Tiere befaßt, erfreut ist, wenn seine gemachten Beobachtungen da und dort bestätigt werden und er somit auf eine selbständige und richtige Beobachtung auch in Liebhaberkreisen schließen kann. Aber was hat dieses für den vorwürfigen Fall mit den in unserem Berichte enthaltenen Bemerkungen zu tun? Einfach nichts. Unsere Vereinsberichte sind „gegenüber der Stellungnahme

eines unserer größten Herpetologen Dr. W. Wolterstorff" in ihrer Wahrheit in keiner Weise beeinträchtigt und entwertet und wenn der genannte Herpetologe eine Veröffentlichung von Beobachtungen begrüßt, weil ihm vielleicht bei seiner Arbeit an der Bestätigung seiner Erfahrung durch andere Seite gelegen sein mag, so brauchen deshalb diese Veröffentlichungen für uns absolut nicht neu zu sein. Der Wert des Gerlach'schen Aufsatzes für die Allgemeinheit aber wurde von uns nicht angefochten und es ist nach „unserem Dafürhalten" ziemlich überflüssig, wenn Herr Gerlach am Schlusse seines „*Chironomus*"-Aufsatzes mit einer Wendung gegen uns bemerkt, zu welchem Zwecke Artikel geschrieben werden, denn das wissen wir und andere aber gewiß schon lange. — Herr Lehrer Hübner reicht eine größere Anzahl Photographien herum, welche die von ihm in einem Zimmer seiner Schule aufgestellten Schul-Aquarien und -Terrarien darstellen. Die vielen hübsch bepflanzten Aquarien und ganz entsprechend eingerichteten Terrarien, die ihrem Pfleger manch schwere Arbeit und Mühe verursachen mögen, beherbergen mehrere wichtige Vertreter der heimischen Fisch- bezw. Kriechtier- und Lurchfauna und verdienen Anerkennung. Die Tätigkeit des Herrn Lehrer Hübner in nächster Nähe vieler ihn täglich umgebender Schüler ist umso erfreulicher, als sie gerade hier vorbildlich wirken kann und geeigenschaftet ist, manchen jungen Tierfreund frühzeitig die richtigen Wege der Tierpflege zu weisen. — Zur Demonstration gelangt durch Herrn Lankes ein tadelloses ca. 45 cm messendes Exemplar, Männchen, der *Lacerta ocellata Daud. var. pater Lat.* von Tunis. Boulenger behandelt also die Vatereidechse in seinem großen Werk lediglich als Varietät. Dr. Werner will sie jedoch in seiner kleinen Schrift „Ausbeute einer herpetologischen Exkursion nach Ostalgerien" vom Jahre 1892 „nicht so ohne weiteres als eine Varietät der *ocellata* auffassen, da sie wohl mit ihr, nicht weniger aber mit der *viridis*, verwandtschaftliche Beziehungen aufweist." Auch in seinem zweiten Beitrag zur Herpetologie von Ostalgerien 1894 glaubt Dr. Werner „dennoch die *Lacerta pater* als Art noch immer aufrecht erhalten zu dürfen, umsomehr, als ja überhaupt in der Gruppe der *Lacerta ocellata, viridis, agilis* usw. die Unterschiede sehr geringfügig sind". Wir haben natürlich nicht über die mehr zusammenschließenden oder trennenden Momente der beiden Riesenformen *ocellata* und *pater* zu befinden, können aber anfügen, daß sich biologisch so verschiedene Einzelheiten, wie solche aus der Pflege der nunmehr durch Dr. Werner (Die Reptilien- und Amphibienfauna von Kleinasien 1902) subspezifisch getrennten *viridis*-Formen *(Lacerta mayor Blngd, Lacerta viridis Laur., Lacerta gadowii, Sevane u. Lacerta strigata Eichw.)* gewonnen wurden, bei *ocellata* und *pater* nicht ergeben. *Lacerta viridis strigata* haben wir noch nicht gepflegt und beobachtet. Herr Kunstmaler Müller demonstriert *Lacerta serpa Rafin.* und zwar *var. reticulata Schreiber* aus der Umgegend von Palermo und *var. sicula Bonap.* aus der Gegend von Messina, während Herr Lankes Exemplare der *var. reticulata*, welche von Cagliari auf Sardinien stammen, zur Vorzeigung brachte. Zwischen der *reticulata* von Palermo (Sizilien) und derjenigen von Cagliari (Sardinien) besteht nicht der geringste Unterschied, auch nicht in Zeichnung und Farbe. Dagegen weicht diese Echsenform in der Zeichnung gegenüber Stücken aus der Umgegend von Messina ziemlich ab und kommt die Messina-*reticulata* den Formen aus Calabrien wieder ungemein nahe. Bezüglich der Echsen *jonica-Lehrs-sicula Bonap.* und der auf Sardinien und Korsika vorkommenden *var. genei Caras* sind hinsichtlich ihrer Artselbständigkeit und ihrer Abstammungs- und Verwandtschaftsverhältnisse die Akten noch nicht geschlossen. Zum Schlusse demonstriert Herr Lankes die eigentliche Mauereidechse *Lacerta muralis fusca de Bedr.* aus Bozen mit den Varietäten *brüggemanni de Bedr.* aus der Umgegend von Rom und *maculiventris Werner* von Fiume. Herr Feichtinger verteilt eine Anzahl kurz vor der Sitzung erbeuteter *Rhodeus amarus Bl.* an die anwesenden Interessenten.

Die Sitzung am 21. Mai l. Js. fiel wegen des Feiertages (Christi-Himmelfahrt) aus.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Außerordentl. General-Versammlung vom 18. Juni 1903.

Aufgenommen wird der Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde „Iris", Frankfurt am Main. Im Einlaufe: Schreiben des Verbandes der Vereine für Aquarien-Terrarien-Kunde bezüglich Entsendung eines Vertreters zum Verbandstage. Die Versammlung verhält sich ablehnend und geht zur Tagesordnung über. Punkt I der Tagesordnung: Beschlußfassung über eine eventuell in diesem Jahre zu veranstaltende Ausstellung. Nach kurzer Debatte beschließt die Versammlung, in diesem Jahre keine Ausstellung abzuhalten. Eine Kommission von 7 Herren wird gewählt, die die Aufgabe hat, eine event. im nächsten Jahre zu veranstaltende Ausstellung vorzubereiten, respektive einer später einzuberufenden General-Versammlung Vorschläge über alle Einzelheiten einer solchen zu unterbreiten. Die Kommission besteht aus den Herren Dr. Franck, O. Tofohr, W. Jähn, H. Köppe, G. Haberlé, A. Hüttenrauch und H. v. Rönn. — Zur Vorzeigung gelangen durch O. Tofohr eine Anzahl Wieseneidechsen *(Lac. serpa)* von Ragusa, die sich durch eine recht robuste Körperform auszeichnen. Die Färbung weicht beträchtlich von der italienischer Stücke ab. Die Angabe P. Kammerers, *Lac. serpa* komme in und um Ragusa nicht vor, trifft, wie die vorgezeigten Ragusa-Echsen beweisen, nicht zu. — Auf unsere Eingabe an die Polizeibehörde des Inhalts, die Behörde möge den Straßen-Handel mit lebenden Goldfischen, den die sogenannten fliegenden Fischhändler in letzter Zeit sehr lebhaft betätigen, in Anbetracht der infolge gänzlich unzulänglicher Transportgefäße erheblichen Tierquälerei, verbieten, ist nachfolgendes Schreiben eingelaufen: „An den Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde Salvinia zu Hamburg. Auf Ihr gefälliges Schreiben vom 23. vorigen Monates, den Handel mit Aquarien respektive deren Inhalt auf der Straße betreffend, erwidere ich Ihnen, daß der Polizeibehörde eine gesetzliche Handhabe zu einem Einschreiten fehlt. Der Rat und Abteilungsvorstand gz. Kiesselbacht. Abteilung VI. Gesundheitspolizei." Sonach können also nach wie vor diese armen Goldfische auf der Karre verhökert werden; ob sie der Menschheit dafür dankbar sein werden, möge dahingestellt bleiben. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Herr Gutmann vom Verein Neptun in Graz schreibt uns: „Mit den mir freundlichst durch den Verein gelieferten Terrarientieren bin ich sehr zufrieden. Von den Dornschwänzen *(Uromastix spinipes)* habe ich den größeren behalten und dieser hat sich schon wunderbar eingewöhnt, er

ist fast noch zutraulicher, als derjenige, den ich im Vorjahre von Ihnen erhielt und das ist viel gesagt; die Bezeichnung: der „Gemütliche“, wie ihn Karl Vogt einmal in einem Reiseberichte nennt, ist vollkommen zutreffend. Was seine Nahrung anbelangt, so nimmt er an pflanzlicher u. tierischer (Insekten) Kost ziemlich alles; leider hat er noch keine Mehlwürmer genommen, die der andere mit Vorliebe verzehrt. Im Winter wäre es unangenehm, wenn ich ihn nicht dazu brächte, denn nichts verschafft man sich so leicht als Mehlwürmer. An der Bepflanzung ist nichts sicher vor ihnen, so habe ich schon mehrere Male schöne Stücke von Fetthenne *(Sedum)* eingepflanzt, die von ihnen aber jedesmal bis auf den Stiel abgeweidet wurden, zu meinem Ärger und Freude zugleich. Sie haben sich jeder schon ein ziemliches Bäuchlein angemästet.“ Nach unseren Erfahrungen nehmen überhaupt nur wenige Dornschwänze Mehlwürmer an. Oft ist unter zwanzig unserer Tiere kaum eins, das sie nimmt. Sehr lüstern sind sie hingegen fast alle auf große Küchenschaben. Ihr Hauptfutter bleibt natürlich immer pflanzliche Kost. Dornschwänze sind daher immer ungemein leicht durch den Winter zu bringen. Wir füttern in dieser Zeit hauptsächlich mit weißem Kohl. Weiter schreibt uns Herr Gutmann: „Mein seinerzeitiger Brief, in welchem ich von der Gesellschaft erwähnte, in welcher sich mein Alligator befindet (Zusammenhalten von Alligator, Vierstreifennatter usw.), hat zu lebhaften Erörterungen geführt; so hat sich in der „Isis“ ein Herr abfällig darüber ausgesprochen, diese Tiere in solcher Gesellschaft zu lassen; nun, damals war er noch kleiner, er konnte sich an Tiere, wie ein ausgewachsener Scheltopusik, eine Streifennatter nicht leicht machen, besonders, wenn gut für Futter gesorgt wurde, so daß er keinen Hunger leidet. Jetzt würde ich es freilich nicht mehr wagen, kostbare Tiere in seine Nähe zu geben, schon seiner großartig entwickelten Gefräßigkeit wegen, aber trotzdem hat er die drei Schildkröten noch immer in seiner Gesellschaft und verträgt sich gut mit ihnen; nur beim Füttern mit Fischen oder Fleisch muß man aufpassen, damit nichts passiert; mit welcher Geschicklichkeit er die Mäuse abfängt, ist oft hochinteressant.“ — Hiernach hat sich nun auch Herr Gutmann zu unserer seinerzeit geäußerten, später von der Isis bestätigten Ansicht bekehrt, daß größeren Panzerechsen lediglich kräftige aquatile Schildkröten beizugesellen sind. — Durch Herrn Brunkhorst wird ein Posten Pflanzen gratis verteilt. Verkauf von Reptilien. Fragekasten. Schluß 12 Uhr. T.

„Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Darmstadt.** Vereinslokal: Hessischer Hof, Wilhelminenstraße 1. Sitzungen am 1. und 3. Samstag jeden Monats.

Außerordentl. Generalversammlung vom 18. April 1903.

Eröffnung um 9³/₄ Uhr. Im Einlauf: Zeitschriften und Karte des auswärtigen Mitgliedes Dr. Sell von Reichelsheim (Angebot von Muscheln). — Herr Heinrich teilt mit, daß die zahlreichen und zum Teil in der Liebhaberei sehr weit vorgeschrittenen Aquarienfreunde unserer Nachbarstadt Worms die Gründung eines Vereins beabsichtigten und für Unterstützung mit Rat und Tat den Hottonianern außerordentlich dankbar wären. — Herr Behrmann machte die Beobachtung, daß *Sagittaria*-Knollen in kaltem Wasser leicht von Schimmel befallen werden, in warmes Wasser gebracht sich jedoch bald erholen und zu treiben anfangen. — Unser neues Mitglied, Herr Walter, stellte eine ca. 8 cm lange, in der Moldau gefangene Groppe etwaigen Liebhabern zur Verfügung.

Sitzung vom 2. Mai 1903.

Eröffnung um 9³/₄ Uhr. Den am Erscheinen verhinderten I. Schriftführer, Herrn Weber, vertrat der II. Schriftführer. Im Einlauf befand sich außer den Zeitschriften ein Schreiben vom Verbandsvorstand. — Der I. Vorsitzende, Herr Zachmann übermittelte Grüße von Herrn Becker, Karlsruhe, dem Ehrenmitgliede der „Hottonia“. — Herr Klockow sprach über die bestehenden Konstruktionen von Saug-(Schlamm-)Hebern und rügte die zahlreichen Mängel, die sich bei fast allen sehr störend bemerkbar machen.

Sitzung vom 16. Mai 1903.

Eröffnung 9³/₄ Uhr. In Abwesenheit des Herrn Zachmann führte Herr Jamin den Vorsitz. Der II. Schriftführer verlas das Protokoll der vorigen Sitzung. Zur Mitgliedschaft angemeldet hat sich Herr Gustav Röth von hier. Im Einlauf: 1. Zeitschriften; 2. Diverse Offerten; 3. Schreiben vom Verein „Heros“-Nürnberg, Verbandstag betreffend. — Ein von Herrn Zang als Separatum vorgelegter Aufsatz über die „Stimme der deutschen Eidechsen“ (Zool. Anz. Bd. 26, No. 698/99 v. 8. Mai 1903) kam zur Verlesung und Besprechung. — Herr Klockow berichtete schließlich noch über eine Hautkrankheit bei Makropoden. Herr Jamin bemerkte dazu, daß dunkle Aufstellung des Behälters dabei oft von bestem Erfolg sei. — Schluß 11¹/₄ Uhr.

Außerordentl. Generalversammlung vom 27. Mai 1903 („Kaisersaal).

Eröffnung um 9³/₄ Uhr. Im Einlauf: 1. Schreiben des Verbandes; 2. Offerte eines Wormser Händlers (Rheinfische in für Aquarien geeigneter Größe!); 3. Karte des auswärtigen Mitgliedes Herrn Dr. Sell-Reichelsheim. Die von letztgenanntem Herrn gewünschten Wasserschnecken wurden ihm vor einigen Tagen bereits zugesandt. — Die Einberufung zu einer Generalversammlung war hauptsächlich zwecks Regelung interner, vorzüglich die demnächstige Ausstellung betreffender Angelegenheiten erfolgt. — Nach endgültiger Erledigung dieser Punkte wurde eine Gratisverlosung von Schleierschwänzen und Chanchitos vorgenommen. (Gewinner: Herr Walter resp. Herr Knodt). Ferner gewann letztgenannter Herr noch einen starken, zur Aquariendurchlüftung sehr geeigneten Luftkessel, den Herr Rahn nebst den obengenannten Fischen in dankenswerter Weise gestiftet hatte. Des weiteren kam noch zur Gratisverlosung ein geräumiges Akkumulatorenglas (Stiftung des Herrn Bergmann), das Herrn Klockow zufiel Nach amüsanter amerikanischer Versteigerung von 2 jungen Chanchitos gelangte dann noch unter den Anwesenden eine größere Partie Wasserpflanzen zur Verteilung. Dieselben waren ebenso wie zahlreiche Wasser- und Sumpfschnecken von mehreren rührigen Mitgliedern aus Sümpfen und Gräben bei Geinsheim (Ried) geholt worden. Herr Walter stellte schließlich den anwesenden Terrarianern eine Anzahl Unken nebst einigen Molchen zur Verfügung.

Richard Zang, II. Schriftführer.

Verein der „Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 24. Juni 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9¹/₂ Uhr. Anwesend waren 51 Mitglieder. Folgende fünf Herren,

als Gäste anwesend, stellten Aufnahmeantrag: Emil Wasserzier, Karl Bruder, Paul Kroll, Wilhelm Heinrichs, sämtlich zu Berlin, Franz Westphal zu Rixdorf. Aufgenommen wurde Herr Julius Jaenicke, Berlin. Ausgetreten ist Herr Conrad Bensch. Ein Aufnahmeantrag wurde abgelehnt. Nach Annahme des Protokolls der letzten Sitzung erhielt Herr Dr. E. Bade das Wort zu einer Ausführung: „Aberglaube des Volkes im Bezug zur Tierwelt“. Den Stoff hierzu entnahm Vortragender z. T. dem Werke: „Plinius, Naturgeschichte“, dem als Pendant ein neueres Werk zur Seite stand. Mit großer Heiterkeit nahmen die Mitglieder Kenntnis von den naiven Anschauungen einer längst vergangenen Zeit. Aber auch mit Verwunderung lauschten sie den zu Gehör gebrachten Ansichten und Fabeln oder Aberglauben unserer Zeit. Nachdem der Vorsitzende dem Vortragenden gedankt, forderte er die Mitglieder auf, über z. Z. noch im Volke kursierende Erzählungen, soweit solche noch nicht bekannt sind, event. kurze Aufsätze anzufertigen und solche dem Vorstand zur Verfügung zu stellen. — Hierauf berichtete Herr Martin Becker über eine sonderbare Krankheitserscheinung bei *Girard. caud.* Unmittelbar an der Brustflosse bildete sich eine Geschwulst, welche nach und nach die Größe einer kleinen Erbse erreichte. Nachdem das Tier daran zu Grunde gegangen, ergab sich bei Öffnung der Geschwulst ein kleiner wurmähnlicher Faden als Inhalt. Die Natur dieser Krankheit war uns unerklärlich, da dieselbe zum ersten Mal beobachtet wurde, wir sind aber geneigt, dieselbe mit Muscheln in Verbindung zu bringen. — Zum Rotlauf wurde berichtet, daß die Ursache desselben unbefriedigter Geschlechtstrieb, oder aber auch plötzlich eintretende starke Entwicklung der Geschlechtsorgane sein kann!? Es ist dies wiederum ein neuer Hinweis zum Studium dieser Krankheit, deren Ursache z. Z. teils auf Sauerstoffmangel, teils auf parasitärische Tätigkeit zurückgeführt wird. Die Heilung des Rotlaufes erfolgt durch periodischen Wasserwechsel. Oft genügt jedoch auch ein nur einmaliges Umsetzen des Patienten in altes abgestandenes Wasser. — Ferner wurde Klage geführt, daß Goldfische, welche fünf Jahre lang in einem Aquarium ohne Pflanzen und Erde gesund und munter waren, nach der naturgemäßen Einrichtung desselben sämtlich zu Grunde gingen. Es ist dies eine ganz natürliche Erscheinung. Die Tiere, welche jahrelang der naturgemäßen Lebensweise entfremdet waren, mußten ohne weiteres in den ihnen neuen Verhältnissen, denen ihre Konstitution nicht gewachsen war, eingehen. In solchen Fällen empfiehlt es sich, den geschwächten und an natürliche Lebensweise nicht gewöhnten Tieren Zeit zur Anpassung, d. h. successive Eingewöhnung an die ihnen völlig neuen Verhältnisse zu gewähren. Sie müssen nach und nach zur Natur zurückgeführt werden. — Zur Frage, ob rostendes Eisen im Aquarium Fischen oder Pflanzen gefährlich werden kann, konnte nur mitgeteilt werden, daß nachteilige Folgen bis jetzt noch nicht bekannt sind, theoretisch, außer im ästhetischen Sinne, auch nicht bewiesen werden können. — Herr G. Lehmann stellte den Mitgliedern eine große Anzahl *Drosera rotundifolia* aus der Umgebung des Müggel-Sees zur Verfügung, welche schnell Abnehmer fanden. — Mit einem kurzen Hinweis auf die Ausstellung des Vereins vom 20. bis 31. August d. J. schloß der Vorsitzende die äußerst interessante Sitzung um 12 ^{35} Uhr.

G. B.

Sitzung vom 8. Juli 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9½ Uhr. Als Gäste waren anwesend die Herren E. Stehr, R. Seeländer und P. Lüdicke. Mitglieder waren erschienen 49. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung genehmigt war, erstattete der Kassierer den Quartalsbericht. Derselbe ergab eine Einnahme von 297,07 Mk. und eine Ausgabe von 137,26 Mk., sodaß ein Kassenbestand von 159,76 Mk. verblieb. Mitglieder zählt der Verein 82, außerdem zwei gegenseitige Mitgliedschaften. Herr Martin Becker wurde seines Postens als II. Bibliothekar enthoben und zu seinem Nachfolger Herr Hermann Kupczyk gewählt. Neuaufgenommen in den Verein sind die Herren Emil Wasserzier, Karl Bruder, Paul Kroll, Franz Westphal und Wilhelm Heinrichs. Aufnahme-Antrag stellte Herr Richard Seeländer, Eisendreher, Berlin. Hierauf erstattete Herr Dr. E. Bade Bericht über die Tätigkeit des Ausstellungskomitees, aus welchem im besonderen hervorging, daß z. Z. demselben drei goldene, vier silberne und sieben bronzene Medaillen zur Verfügung stehen. Außerdem jedoch noch mehrere Ehrenpreise und Diplome. Die Ausstellung selbst darf jedoch nur von Mitgliedern beschickt werden. Nachdem die Inhaber der Behälter für die Kollektiv-Ausstellung ihre diesbezügl. Ordres zur Besetzung derselben erhalten hatten, sowie zwei Stück von Herrn Palm gestifteten prachtvollen japanischen Pfeilkrautes zu Gunsten der Kasse versteigert waren, konnte zur Erörterung von Fachfragen geschritten werden. Als Hauptfrage figurierte die Degenerierung exotischer Fische, im besonderen die des *Gurami* im Zimmeraquarium. Herr E. Stehr führte die ständig abnehmende Größe der hier gezüchteten Tiere im Vergleich der importierten Exemplare, welche in jeder Weise weit stattlicher sind, als Beweis eingetretener Degenerierung, speziell durch Inzucht hervorgerufen, ins Feld. Die Richtigkeit dieser Beweisführung, welche wohl im allgemeinen unterzeichnet werden kann, geriet aber in der sich hierauf entwickelnden äußerst vorsichtig geführten Diskussion in einen etwas schwankenden Zustand, welcher besonders seinen Höhepunkt zu erreichen schien durch die trefflichen Erörterungen über die vielleicht abweichende Ernährungsweise der Tiere in ihrer Heimat und der Fremde, sowie die im weiteren geltend gemachten Zweifel an der Richtigkeit der Degenerations-Theorie unter Anführung von Beispielen, welche dieser Anschauung die Begründung zu nehmen wahrscheinlich meisterhaft dargetan sind!? Aus diesem Grunde blieb daher die aufgestellte Behauptung, daß eine zielbewußte Inzucht, verbunden mit verständiger Zuchtwahl, äußerst selten oder überhaupt gar nicht schädliche Folgen aufzuweisen hat, unwidersprochen. — Über die Laichzeit der Panzerwelse und Fütterungsmethode der Brut derselben ergab die Diskussion folgendes Resultat. Eine bestimmte Laichzeit ist nicht vorhanden. Das Ablaichen findet bei geeigneter Temperatur ebenso gut in den Winter- wie in den Sommermonaten statt. Die Aufzucht der Jungen erfolgt, falls künstliches Futter verwendet werden muß, am besten mit Piscidin, sonst aber mit Infusorien. — Zur Beseitigung der Hornhauttrübung bei Fischen, z. B. Teleskopen, Chanchitos, Barschen und Stichlingen empfiehlt sich folgendes Verfahren. Vor allen Dingen entziehe man derartig kranke Tiere dem Einfluß des Lichtes, ohne daß die

pilzigen Wucherungen nicht gedeihen können. Am besten ist es, den an Hornhauttrübung leidenden Fisch in ein besonderes, vom Licht abgeschlossenes Gefäß zu setzen. Je dunkler der Fisch gehalten wird, desto eher verschwindet das Leiden. Wasserwechsel ist bei allen barschartigen Fischen nur dann vorzunehmen, wenn eintretende Fäulnis es unbedingt gebietet. Dagegen empfiehlt es sich, Goldfischen und deren Abarten von Zeit zu Zeit frisches aber temperiertes Wasser zuzuführen, weil Pflanzen nicht verwendet werden dürfen, wodurch eine selbständige Sauerstoffproduktion ausgeschlossen ist. Mit der Fütterung halte man die ersten Tage etwas zurück, gebe aber bei fortschreitender Besserung des Zustandes, um eventl. eintretenden ungünstigen Einflüssen der „Dunkelheit" auf den Gesamtorganismus begegnen zu können, recht reichliche und kräftige Nahrung.

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Dortmund.

Vereinslokal: Restaurant Kopfermann.

Sitzung vom 17. Juli 1903.

Der heutigen Sitzung sah man allgemein mit einiger Spannung entgegen, weil in derselben zwei für unser Vereinsleben wichtige Fragen zur Entscheidung gebracht werden sollten: nämlich die Lokal- und die Bibliothekfrage. Die Eröffnung fand ordnungsgemäß durch den Vorsitzenden 9 25 Uhr statt. Auch heute war uns wieder durch das Entgegenkommen des hiesigen Jäger-Vereins das diesem gehörige Zimmer eingeräumt worden, in dem die Versammlung, welche aus 16 Mitgliedern und 5 Gästen bestand, Raum genug fand. Unter dem ersten Punkt der Tagesordnung wurde das Protokoll der Sitzung vom 3. cr. verlesen und genehmigt. Eine besondere Freude erregte das im Eingang befindliche Schreiben der „Salvinia"-Hamburg, durch welches uns die Aufnahme in diesen Verein bestätigt und gegenseitige Mitgliedschaft angeboten wurde. Wir fühlen uns als junger Verein durch dieses Anerbieten der „Salvinia" geehrt und sprechen an dieser Stelle derselben noch besonders unseren herzlichsten Dank aus. — Von den Herren Lipsch und Welke wurde kurz über Exkursionen berichtet, welche am vergangenen Sonntag nach dem Hömetal und dem Gelände an der Lippe unternommen worden waren und sodannn erhielt Herr Walff als Sprecher der Lokal-Kommission das Wort. Dieser führte eine ganze Reihe von Lokalen auf, welche besichtigt waren; fünf derselben wurden für engere Wahl ausgesondert und sodann wurde die Angelegenheit zur weiteren Beratung an die Kommission zurückverwiesen. — Die Vorschläge der Bibliothek-Kommission, die Auswahl der Bücher betreffend, wurden ohne Änderung und ohne Debatte genehmigt. Schwieriger gestaltete sich jedoch die Beratung der Frage, wo die Bibliothek unterzubringen und wie die Ausgabe der Bände zu regeln sei. Es lagen hierzu 2 Anträge vor: 1. Die Bibliothek im Vereinslokal unterzubringen und a) die Ausgabe der Bücher nur an den Vereinsabenden vorzunehmen (alle 14 Tage); b) die Bücher in der einen Woche an dem Vereinsabend, in der anderen Woche in einer hierzu zu bestimmenden Zeit, in welcher der Bibliothekar im Vereinslokal anwesend sein müsse, auszugeben. 2. Die Bibliothek in der Wohnung des Bibliothekars, welcher Inhaber eines offenen Geschäftes ist, unterzubringen und den Mitgliedern zu ermöglichen, die Bücher jederzeit dort zu entnehmen. Gegen letzteren Antrag fanden sich nur 3 Stimmen, derselbe wurde also mit ganz bedeutender Mehrheit angenommen. Die in der Debatte vorgebrachten Gründe waren viele. Es wurde ausgeführt, daß die Benutzung der Bibliothek gerade in der ersten Zeit nach der Gründung eine sehr starke sein werde, während andererseits noch nicht so viel Bände vorhanden wären, um den Bedürfnissen der Mitglieder gerecht zu werden, was aber auch nicht entfernt möglich sei, wenn die Zirkulation der Bücher unnötig schwerfällig gestaltet würde. Als Zugmittel für den Besuch der Sitzungen bedürfe der Verein der Bibliothek nicht, da dieser ein so reger sei, wie man nur wünschen und erwarten könne, sodaß er nach dem Urteil einer außerhalb stehenden, oft als Gast anwesenden Autorität, dem Verein zur Ehre gereiche. Schließlich sei unbedingt zu erwarten, daß gerade von denjenigen Mitgliedern, welche zu ernster wissenschaftlicher Arbeit im Rahmen der Vereinszwecke geneigt sein, Bücher, besonders Spezialwerke einschlägiger einzelner Gebiete, vor allem zu gewissen Zeiten, wie z. B. nach Exkursionen gefragt sein würden und daß für diese Mitglieder die Benutzung der Bibliothek für ihre Zwecke geradezu illusorisch sei, wenn sie nicht in den Stand gesetzt wären, ein gewünschtes Buch öfter als im günstigsten Falle alle 14 Tage zu erhalten. Nach dem Muster der Vereine in Berlin und Hamburg könne man nicht verfahren, man müsse vielmehr in erster Linie die Verhältnisse am hiesigen Orte berücksichtigen. Die Wirkung der vorgebrachten Gründe konnte auch durch die Gutachten der Vereine „Triton", „Nymphaea alba" und „Salvinia", welche vom Vorsitzenden zur Unterstützung des ersten Antrages eingeholt waren, nicht erschüttert werden. Nach Erledigung des vorstehend ausführlich behandelten Punktes der Tagesordnung fand die Aufnahme von vier neuen Mitgliedern statt, worauf die Verteilung einer Anzahl von Pflanzen erfolgte. Zum Schluß kündigte noch Herr Lipsch für die nächste Sitzung einen Vortrag über „Kultur und Geschichte der *Victoria regia*" sowie Herr Lepawski die Vorführung eines neuen Heizapparates an und sodann wurde die Sitzung um 12 25 Uhr geschlossen.

Sitzung am 31. Juli 1903.

Die heutige Sitzung stand unter dem Einfluß des Beginns der Sommerferien. Das gab sich besonders durch die Abneigung gegen geschäftliche Beratungen kund, was jedoch nach den erregten und ermüdenden Debatten der letzten Versammlungen nur angenehm empfunden wurde. — Der von Herrn Mach eingereichte Entwurf einer Bibliothek-Ordnung fand einstimmige Annahme, womit sich der geschäftliche Teil der Sitzung erledigte. — Herr Botaniker Liebsch erhielt sodann das Wort zu dem angekündigten Vortrag über „Kultur und Geschichte der *Victoria regia*". Er erntete für seine Ausführungen, welche durch die Vorzeigung einiger aus dem botanischen Garten zu Breslau beschafften Teile der Pflanze unterstützt wurden, ungeteilten Beifall. — Die durch die Tagesordnung bekannt gegebene Vorführung eines neuen Heizapparates mußte leider unterbleiben, da derselbe nicht rechtzeitig in Betrieb gesetzt worden war und so fand die Versammlung ein verhältnismäßig frühes Ende. Sie war besucht von 17 Mitgliedern und 5 Gästen, von denen einer sich zur Aufnahme meldete.

Kehr.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 18.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Die Echsenfauna Süd-Italiens.

Von Jos. Scherer, München. (Mit 6 Originalzeichnungen von Willy Moralt.)

Durch die große Güte meines Freundes Hans Jungnickel, der zu Fuß eine Sammelreise durch Calabrien und Sizilien machte, sowie Ischia und die liparischen Inseln besuchte, gelangte ich in den Besitz eines umfassenden Materials an lebenden Eidechsen, über deren Hauptformen Nachstehendes einen Überblick gewähren soll.

a. Lacerta serpa (Raf.) im Übergang zur v. reticulata (Schreiber).

Nicht leicht eine andere Reptiliengruppe ist so vielen morphologischen und koloristischen Variationen unterworfen als die meisten Arten der Gattung *Lacerta*. In besonderem Maße gilt dies von der südeuropäischen Wieseneidechse *Lacerta serpa (Raf.)*, die, wie bekannt z. Z. ihr größtes Verbreitungsgebiet auf der appenninischen Halbinsel hat, dann von Triest abwärts der Karstküste entlang bis ungefähr Spalato stellenweise sehr zahlreich auftritt und schließlich auch auf einigen Inseln des Mittelmeeres ihr mehr oder minder nahe stehende Verwandte besitzt. Während sie nun im größten Teile ihres Verbreitungsgebietes, also namentlich in Dalmatien, Ober- und Mittelitalien, im großen Ganzen das gleiche System in Zeichnung und Farbe aufweist, findet man sie im Süden der italienischen Halbinseln in allen Übergängen bis zu ganz veränderten Formen. Vor allem fällt uns bei den um Neapel, teilweise auch schon den in der Campagna vorkommenden Wieseneidechsen eine immer mehr oder minder stark verbreiterte und gegliederte mediane schwarze Rückenbinde auf, die bei oberitalienischen Exemplaren, wie z. B. solchen aus Verona, ungemein schmal zu sein pflegt und sich nicht selten an der Nackengegend im Rückengrün auflöst. Hierdurch werden selbstverständlich die bei typischen Individuen oft so breiten und leuchtend grün gefärbten beiden Längsbänder der Rückenzone bedeutend ge-



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter“ von Willy Moralt.

Lacerta serpa (Raf.) im Übergange zur *var. reticulata Schreiber.* ♂ aus Neapel.

schmälert und treten bei gleichzeitiger Verbreiterung der dunklen Fleckenreihen, die parallel mit den hellen äußeren, die Zone einsäumenden Linien verlaufen, oft nur mehr als zwei schnurgerade, schmale und hellgrün glänzende Linien auf, wie es bei mehreren Exemplaren, die ich von der Insel Ischia erhielt, der Fall ist. Ferner verbindet sich die seitliche Fleckenzeichnung zu mehr oder minder regelmäßigen, transversalen Strichen, Querbinden oder Schnörkeln, wodurch eine retikulierte oder getigerte Zeichnung entsteht, die zuerst die hellen Einfassungen der Rückenzone bis zur Unkenntlichkeit durchbricht und sich mit dem an Ausdehnung gleichfalls immer mehr zunehmenden Rückenfleckenbande zu vereinigen bestrebt ist. Von diesem trennen sie bei den meisten Individuen aus Neapel und Calabrien nur mehr die oben erwähnten Überbleibsel der Rückenzonen, die entweder als hellgrüne, weißgraue oder bräunliche Linien vorhanden sind. Die Zeichnung selbst ist schwarzbraun, kann aber auch (besonders bei insulanischen Exemplaren) intensiv schwarz sein. (Abb. 1.) Derartig gezeichnete Echsen, die den Übergang zur insulanischen Varietät *reticulata (Schreiber)* darstellen, erhielt ich aus Neapel, Sorrento, Salerno, Mileta, St. Giovanni Reggio, Messina, von Ischia und den lipar. Inseln.

b. Lacerta serpa v. reticulata (Schreiber).

Die vollkommene Vereinigung der retikulierten Seitenzeichnungen mit dem Fleckenbande der Rückenzone und somit die zusammenhängende Tigerzeichnung des ganzen Oberkörpers entsteht gewöhnlich nur bei insulanischen Individuen, wenngleich auch in Riggio und Rosarno vereinzelt Exemplare vorkommen, bei denen die schwarze Retikulation dermaßen überhand nahm, daß sie beinahe schwarz gefärbt erscheinen. Diese südliche Form der Wieseneidechse wurde zuerst von Schreiber als *v. reticulata*, von Eimer als *v. maculata*, dann von Bedriaga als *v. insulanica* beschrieben. Die so verschmolzenen Zeichnungen beider Seiten können auf dem Rücken entweder als mehr oder weniger regelmäßige Querbänder und Striche, als Netzwerk, oder hieroglyphenartig gestaltet erscheinen. (Abb. 2.) Bei vollendeter Retikulation nimmt dann meistens auch die Grundfarbe der ganzen Oberseite einen einheitlichen Ton an, der besonders bei sizilianischen und sardinischen Exemplaren prächtig zitronengelb, gelbgrün bis blaugrün sich vom tiefen Schwarz der Zeichnung abhebt. Bei den um Palermo auf Sizilien, sowie Cagliari in Sardinien vorkommenden *v. reticulata* ist bei sonst vollständiger Retikulation der Oberseite häufig noch die mediane schwarze Rückenbinde vorhanden, die aber unterschiedlich von den halbretikulierten Individuen des Festlandes nicht aus Flecken oder Gliedern, sondern aus einem ununterbrochenen Zickzackbande besteht. Dortselbst gibt es auch Weibchen dieser Varietät, deren Rückenband nur noch schwach markiert ist, während die übrige Zeichnung auf hellgrauem bis grünlichem Grunde rötlichbraun oder rostfarbig sich ausbreitet. Bei wieder anderen, namentlich solchen von Girgenti, weisen die Seiten überhaupt keine Zeichnung mehr auf, denn diese ist hier mit der weißgrauen bis bräunlichen Grundfarbe verschmolzen, wogegen der Rücken in schönster Tigerung von gelb und schwarz erglänzt. Am schönsten waren mehrere Exemplare, die ich aus Syrakus erhielt, gefärbt, bei welchen sich die Retikulation auch auf die Oberseiten der Vorderextremitäten und Schädeldecke erstreckte und deren Halsseiten zinnoberrote Vermikulationen u. kornblumenblauer Anflug zierten. Die Hinterextremitäten sind gewöhnlich wie bei der typischen *serpa* dunkelbraun und grau genetzt. Während halbretikulierte Exemplare vom Festlande meist nur ein Achselocellus besitzen, zeigt die sizilianische *v. reticulata* noch 4—5 solche, die sich um den großen mittleren gruppieren und oft sehr schön himmelbau gefärbt sind. Die äußersten Reihen der Ventralia sind in unregelmäßigen Abständen blau und grün gefleckt, häufig auch schwarz gemakelt. Die Leibesunterseite kann reinweiß, rosa, fleisch- oder ziegelrot sein, ebenso die des Schwanzes und des Kopfes. Die Iris ist bei Exemplaren vom Süden Siziliens rötlich, bei solchen von Palermo, Sardinien und den lipar. Inseln gelblich wie die der typischen *serpa*.

Was die Gestalt betrifft, erscheint die *v. reticulata* und zwar besonders die von Sizilien weit mächtiger und größer gebaut als die typische Form des Festlandes, zeigt einen außergewöhnlich breiten und faltigen Hals sowie einen ungemein langen Schwanz, der fast dreimal so lang als der Körper wird. Der Schädel ist dagegen immer etwas niedriger, die Backen oft mehr erweitert. An Beschuppung und Beschilderung kommt die retikulierte *serpa* der Stammform gleich, nur sei erwähnt, daß bei insulanischen Individuen das Halsband des öfteren ausgebuchtet ist und das Massetericum häufiger fehlt. Das größte von mir gemessene männliche Exemplar stammt von Syrakus und zeigt eine Länge von 29 cm. Mein Freund sammelte diese Varietät



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter“ von Willy Moralt.

Lacerta serpa var. reticulata Schreiber. ♂ aus Syrakus.

bei Messina, Palermo, Girgenti, Syrakus, Catania auf den lipar. Inseln; dann vereinzelt in Reggio, Rosarno und St. Giovanni, fand sie aber an allen diesen verschiedenen Orten nirgends in einer nennenswerten größeren Anzahl vor.

Bedriaga erwähnt sie in seinem Werke: „Beiträge zur Kenntnis der Lacertidenfamilie“ von den italienischen Inseln Pianosa, Giglio und Ventoteno. Neuerdings wurde sie auch durch Krause-Krefeld aus Cagliari im Süden Sardiniens importiert, von wo sie bisher der Literatur noch nicht bekannt gewesen war und will ich nicht versäumen hier diesen Fundort einer größeren Leserzahl bekannt zu geben.

(Forsetzung folgt.)

Anabas, der Kletterfisch.

Von C. Brüning, Hamburg.

Indien, das unermeßlich reiche und unendlich arme, das Land der Wunder und Widersprüche, welcher Naturfreund, welcher Aquarienliebhaber möchte es nicht sehen! Wer möchte nicht mit Kätscher und sonstigem Fanggerät Tropenwald u. Dschungel durchstreifen und köstliche Beute erlangen! Gib dich zufrieden, Freund, und gehe an deine Arbeit und wenn du Feierabend hast, so nimm ein Gedicht zur Hand von Ferdinand Freiligrath oder lies einen andern wild gewordenen Poeten neuester moderner Richtung! Und wenn es Sonntag ist, so wickelst du dir ein Butterbrot ein und gehst tümpeln und fängst Wasserflöhe! Die schönen Fische aus Indien mußt du dir aber kaufen und setzest sie daheim in dein Aquarium und beobachtest sie fleißig und hast deine Freude daran!

Jedes Klima hat seine eigene Tierwelt, die für die besonderen Lebensverhältnisse auch besonders ausgerüstet ist. In Indien wird zur trockenen Jahreszeit das Wasser in Seen und Flüssen recht knapp, und in den Teichen und Tümpeln verschwindet es meistens ganz. Das wäre nun schlimm für die Süßwasserfauna, namentlich für die Fische, wenn sie nicht imstande wären, außer ihren Kiemen auch noch andere Atmungsorgane zu benutzen. Bei einer großen Gruppe von ihnen liegen diese akzessorischen Atmungswerkzeuge über den Kiemen in einer besonderen Höhle, die zahlreiche blätterartige Knochenlamellen enthält, welche mit feinen gefäßreichen Häuten überzogen sind. Man nennt sie daher Blätterfische. Zu ihnen gehören die Gattungen *Ophiocephalus* (= Schlangenkopf) und *Channa*. Diesen letzteren fehlen die Bauchflossen, und eben dadurch unterscheiden sie sich von *Ophiocephalus*. Das sind große Raubfische, die meistens in größeren Strömen leben und durchweg über einen Meter lang werden. Sie

sind also für unsere Zimmeraquarien nicht zu brauchen. Auch die wenigen kleineren Arten unter ihnen haben nicht unsere Sympathien, denn sie fressen den *Haplochilus* und andere kleine Fische, welche gerade unsere Lieblinge sind. Weit wichtiger sind für unsere Zwecke die eigentlichen Labyrinthfische. Sie haben ein ganz gleich oder doch sehr ähnlich eingerichtetes Hilfsatmungsorgan, welches Labyrinth heißt, und werden darum von einigen Forschern mit den Blätterfischen zu einer Familie vereinigt. Aber in der Beschuppung und in der Flossenbildung weichen sie doch so sehr von ihnen ab, daß man sie besser allein stellt. Der Hauptunterschied besteht darin, daß die Blätterfische nur weiche Flossenstrahlen haben, während die eigentlichen Labyrinthfische im ersten Teile der Flossen Stacheln und im letzten weiche Strahlen besitzen, einige haben sogar Stachelstrahlen in der Schwanzflosse.

Unter den Labyrinthfischen gibt es nun eine Sorte, von welchen die älteren Forscher und Reisenden sonderbare Dinge erzählen. Es sind die Kletterfische. Sie sollen das Wasser verlassen und auf die am Ufer stehenden Bäume bis in die Kronen hinaufklettern. Da könnte man nun leicht auf den Gedanken kommen, daß die Fische Liebhaber von Obst oder Südfrüchten sind. Das ist verkehrt, sie fressen weder Kirschen noch Datteln, auch können sie keine Nüsse knacken und sind nicht imstande Vogelnester zu plündern wie die Eichhörnchen. Also würde die ganze Kletterei keinen Zweck haben, wenn nicht ein anderer Grund vorliegt. Die alten Araber, welche Indien schon vor tausend Jahren besuchten, waren der Ansicht, daß der Kletterfisch da oben von den jungen Trieben Palmwein trinke, aber das hieße denn doch den liederlichen Lebenswandel auf den Gipfel treiben und gar auf dem Gipfel der Bäume; das können wir nicht glauben und wollen die Berichte von dem Baumbesteigen lieber unter die Jagdgeschichten verweisen. Klettern, oder besser gesagt, auf dem Lande vorwärtskommen, kann der Fisch aber doch. Nimmt man ihn aus dem Aquarium heraus und legt ihn aufs Tischtuch oder auf den Teppich des Fußbodens, so richtet er sich mittelst einer schnellen Bewegung auf, daß er wie in der Schwimmlage auf der Kante des Bauches steht. Nun beginnt er mit Hilfe seiner Flossenstacheln und der Stacheln seiner weit ausgespreizten Kiemendeckel unter fortwährendem hin- und herwerfen des Körpers oder drehen nach rechts und links, wie ungefähr ein Stelzengänger sich bewegt, zu marschieren, und legt in kurzer Zeit eine verhältnismäßig recht bedeutende Strecke zurück. In der Freiheit tut er dies freiwillig und mit einer bestimmten Absicht, sobald Regen gefallen ist, und zwar meistens in den Morgen- und Abendstunden. In den kleinen Lachen, die von der Sonnenglut im Bett der Teiche noch übrig gelassen worden sind, haben sich die Fische, welche dort die gewöhnlichen Bewohner der stehenden Gewässer, wie hier die Karausche, sind, in Menge angesammelt. Das Loch wird ihnen bald zu eng, und wenn nun ein Regen niedergegangen ist, oder der Tau den Boden befeuchtet hat, so wandern sie aus und suchen, über Hindernisse wie Dämme und niedrige Bodenerhöhungen hinwegkletternd, tieferes Wasser aufzufinden. Gelingt ihnen dieses nicht, so graben sie sich in den feuchten Schlamm ein und scheinen in eine Art Sommerschlaf zu verfallen.

Es gibt mehrere Arten des Kletterfisches. Am längsten bekannt ist *Anabas scandens.* Nach F. Day hat er in der Rückenflosse 17—18 Stacheln und 8—10 weiche Strahlen, die Brustflossen enthalten je 15 weiche Strahlen, die Bauchflossen je einen Stachel und fünf Strahlen, in der Afterflosse 9—10 Stacheln und 9—11 Strahlen, die Schwanzflosse hat 17 weiche Strahlen. Die Seitenlinie ist unterbrochen und besteht aus zwei Teilen. Der zweite Teil beginnt bei großen Exemplaren etwa eine Fingerbreite hinter dem ersten, über dem Anfang des weichen Teiles der Afterflosse und liegt tiefer als der erste. In der Färbung ähnelt er sehr unserer Karausche. Oberseits geht die Farbe ins Dunkelgrüne über, nach dem Bauche hin wird sie heller. Größere Tiere sind ohne jegliche Zeichnung. Ich habe Stücke gesehen von Siam, Sumatra, Batavia, Singapore und Kwala und keine Flecken- oder Streifenzeichnung entdeckt. Nach Day sollen in der Jugend ein schwarzer Fleck auf der äußersten Spitze des Kiemendeckels und ein solcher an der Wurzel der Schwanzflosse vorhanden sein. Ob das zutrifft, kann ich nicht sagen, aber gewiß ist es nicht, denn Day kennt nur einen Kletterfisch, den *Anabas scandens,* und nennt nur eine Varietät aus Hinterindien, den *Anabas oligolepis,* der sich nicht sehr wesentlich von ihm unterscheidet. Das Verbreitungsgebiet ist in den Brack- und Süßgewässern von Indien, Ceylon, Burma, den Malaiischen Inseln und den Philippinen. Nach Day wird er $8^1/_2$ englische Zoll oder gegen 22 cm lang, wahrscheinlich wird er aber noch etwas größer. Die Laichzeit fällt in die Monate Juni und Juli. Ob *Anabas scandens*

im Zimmeraquarium schon zur Fortpflanzung geschritten ist, ist mir nicht bekannt. Ich möchte es aber unter Hinblick auf die Größe, welche er erreicht, fast bezweifeln. Eine Eigentümlichkeit, welche ich bei allen Kletterfischen gefunden habe, möchte ich hier gleich erwähnen. Hinter den Nasenlöchern sind auf dem Kopfe, mit denselben in paralleler Anordnung, zweimal zwei Gruben und dicht hinter den Augen beginnend, quer über den Scheitel laufend in ziemlich gerader Linie fünf Gruben und an die Enden dieser Linie anschließend eine Bogenreihe, die nach dem Rücken hin ausbuchtet und von einem Auge zum andern über den Hinterkopf führend, noch mehr derartige Löcher, die mit Haut überzogen sind, aufweist. Vielleicht haben wir es hier mit dem System des sechsten Sinnes zu tun, also mit dem Balanziersinn, der beim Menschen seinen Sitz im Gehörwasser des Labyrinthes haben soll. Es ist das aber nur eine Mutmaßung und ich komme darauf, weil dieser Sinn doch bei den Kletterfischen besonders ausgeprägt sein muß und weil bei den Kaulbarschen *(Acerina)*, unseren Stuhren, zahlreiche tiefe, von der Haut überzogene Gruben am Kopfe das Kanalsystem des sechsten Sinnes repräsentieren. In der wissenschaftlichen Sammlung des Hamburger Museums ist ein Exemplar von *Anabas trifoliatus* aus Java. Das Tier ist noch größer als *Anabas scandens*. In der Farbe stimmt es mit ihm überein. Auffällig ist eine schräge Einkerbung des Rückens, durch welche der vordere, stachlige Teil der Rückenflosse ungefähr halbiert wird. Außerdem sind dort eine Anzahl Exemplare von dem großkopfigen Kletterfische, *Anabas macrocephalus*. Vor einiger Zeit wurde mir die Mitteilung gemacht, daß in Hamburg in diesem Sommer Kletterfische gezüchtet worden sind.*) Ich habe dann eins der Elterntiere mit nach dem Museum genommen und es dort eingehend mit den Stücken der Sammlung verglichen. Das Männchen maß von der Schnauzenspitze bis zum Ende der Schwanzflosse nur reichlich 10 cm. Das Weibchen hat dieselbe Größe. In der Grundfärbung stimmen alle Kletterfische überein. Während man nun aber bei dem *Anabas scandens* und dem *Anabas trifoliatus* keine Zeichnung sieht, hat das lebende Tier, von dem die Nachzucht stammt, einen tiefschwarzen Fleck an der äußersten Spitze der Kiemendeckel und einen eben solchen auf dem Schwanzstiele an der Wurzel der Schwanzflosse, darin stimmt es mit den großen Exemplaren von *A. macrocephalus* überein, welche auch bedeutend kleiner sind, als die andern beiden Arten. Ferner zeigt das lebende Tier an jeder Seite mehrere Serien schwarzer Punkte, die in ungefähr halbmondförmiger Anordnung in unregelmäßiger Lage zu zweien bis dreien neben einander stehend, eine Anzahl senkrechter Querbinden bildend, besonders scharf auf der hinteren Körperhälfte hervortreten. Auch diese Zeichnungen finden sich an den Präparaten des Museums. Betrachtet man die Fische nun von unten, also von der Bauchseite, so findet man, daß die unteren Kanten des Vorderdeckels bei *A. scandens* glatte Ränder haben, bei *A. macrocephalus* sind jedoch dort, wo die Biegung nach oben beginnt, drei bis vier unregelmäßige, in der Basis breit angelegte Zähne. Ganz dasselbe ist der Fall bei den lebenden Fischen. Es unterliegt also keinem Zweifel, daß die zur Nachzucht geschrittenen Tiere Exemplare von *A. macrocephalus* sind. Das Männchen unterscheidet sich von dem Weibchen dadurch, daß die weichen Teile der Rücken- und der Afterflosse spitz zulaufen, während sie beim Weibchen abgerundet sind. In der Laichzeit zeigt das Männchen sich intensiver gefärbt, namentlich sind die Flossen lebhaft rot. Ein Nest bauen sie nicht. Die kleinen, gelblichen Eier bleiben an den Wasserpflanzen hängen oder treiben in der Mehrzahl an der Oberfläche des Wassers. Die Eltern kümmern sich weiter nicht um sie, es sind mehrere hundert. In reichlich acht Tagen schlüpfen die Jungen aus. Sie wachsen sehr schnell. Ich bin im Besitze mehrerer Exemplare und habe an den allerliebsten Tierchen viele Freude. Die Farbe ist ein helles graugrün, das auf dem Rücken dunkler wird und am Bauche in Silber übergeht. Der Fleck auf der Spitze des Kiemendeckels ist tiefschwarz, der an der Wurzel der Schwanzflosse von einem lichten, gelblichen Hofe umgeben. Die Punktierungen an den Seiten treten noch nicht deutlich hervor. Die Gesamtlänge der größten Tiere beträgt augenblicklich $3^1/_2$ cm und die Länge von der Schnauzenspitze bis zur äußersten Kante der Kiemendeckel ist fast 12 mm, wodurch das Attribut *macrocephalus* oder großköpfig gewiß als gerechtfertigt erscheint, denn die eben genannte Strecke ist ein Drittel der Gesamtlänge des Körpers, während sie bei *Anabas scandens* nur ungefähr ein Viertel der Totallänge beträgt. Je höher die Tagestemperatur steigt, desto munterer werden die Fischchen. Sie jagen sich

---

*) Vergleiche auch die Arbeit über Zucht der Kletterfische im Aquarium im Jahrg. XIII, Seite 180.

mutwillig umher und steigen, obgleich ihr Aquarium reichlichen Pflanzenwuchs aufzuweisen hat, beim Sonnenschein unablässig an die Oberfläche, um zu atmen. Dabei achten sie auf alles und wissen genau, wann und wo es Futter gibt.

Leider sind von den schönen Labyrinthfischen noch so wenige Arten in unseren Aquarien zu finden, und doch giebt es ihrer so viele. Mir sind allein zehn Gattungen bekannt, von denen wieder jede mehrere Arten hat, und ich bin überzeugt, daß in den nächsten Jahren noch mehr entdeckt werden, namentlich in Afrika, woher wir lebend fast noch garnichts bekommen haben, ebenso wie aus Polynesien und dem malaiischen Archipel, wo der merkwürdige *Luciocephalus*, der Hechtkopf, zu Hause ist. Auch Indien selbst lieferte uns an Labyrinthfischen nur sehr wenig, denn außer den Kletterfischen, von denen der Aquarienliebhaber nur den Namen *Anabas scandens* kannte, haben wir nur von den Kampffischen den *Betta pugnax*, dann zwei *Osphromenus*-Arten, ein paar *Trichogaster*, zu denen in letzter Zeit der niedliche *Trichogaster lalius* aus Vorderindien gekommen ist, und den Makropoden, der zur Gattung *Polyacanthus* gehört, und dessen Stammvater der *Polyacanthus opercularis* nicht einmal hier ist, obgleich er in seiner Heimat in jedem Straßengraben gefunden wird.

Mein Sumpfaquarium.

Von H. Lewandowsky, Berlin.
(Mit einer Original-Photographie.)

Wenn man bei einem Liebhaber wirklich schön entwickelte Überwasserpflanzen antrifft, dann lacht einem ordentlich das Herz im Leibe und so ein Liebhaber ist dann auch nicht wenig stolz auf seine Kultur, denn es gehört immer ein gut Teil Kenntnisse dazu und — Liebe zur Sache. Doch mag ein Aquarium mit hochstehenden Pflanzen noch so schön aussehen, den Eindruck, den ein direktes Sumpfaquarium mit seiner Flora auf den Beschauer ausübt, kann es nicht hervorbringen.

Ich habe in früheren Jahren selbst immer nur hochstehende Pflanzen im gewöhnlichen Aquarium mit ziemlich hohem Wasserstand gezogen, es ist dies aber gar kein Vergleich mit meinen jetzigen Kulturen im Sumpfaquarium. Das Becken macht mir fast durch den herrlichen Pflanzenwuchs mehr Freude, als meine anderen Behälter, die mit Tieren besetzt sind.

Wie auf dem Bilde ersichtlich, haben sich hauptsächlich *Saururus lucidus* und *Cyperus alternifolius* im Aquarium breit gemacht. *Sagittaria sinensis* und *Iris Pseud-Acorus* (Schwertlilie wurden vollständig unterdrückt, so daß sie in dem Blätterwerk des *Saururus* nicht zu sehen sind. Das größte Exemplar desselben ist ca. 85 cm hoch, einige *Cyperus*-Stengel messen über 1 m. Diesem gegenüber hat sich ein kleines Exemplar von *Mentha aquatica* (Wasserminze), welches ich aus einem Graben mitgebracht hatte, dermaßen entwickelt, daß es alle anderen Pflanzen weit überragt, sich auch seitwärts stark ausgebreitet hat und viele seiner kleinen lilafarbenen Blüten entwickelt. Auch *Myriophyllum proserpinacoides* ließ im Wachstum nichts zu wünschen übrig. Leider hatte ich ein paar Tage vor der photographischen Aufnahme viele Triebe herausgeschnitten und an Liebhaber verteilt.

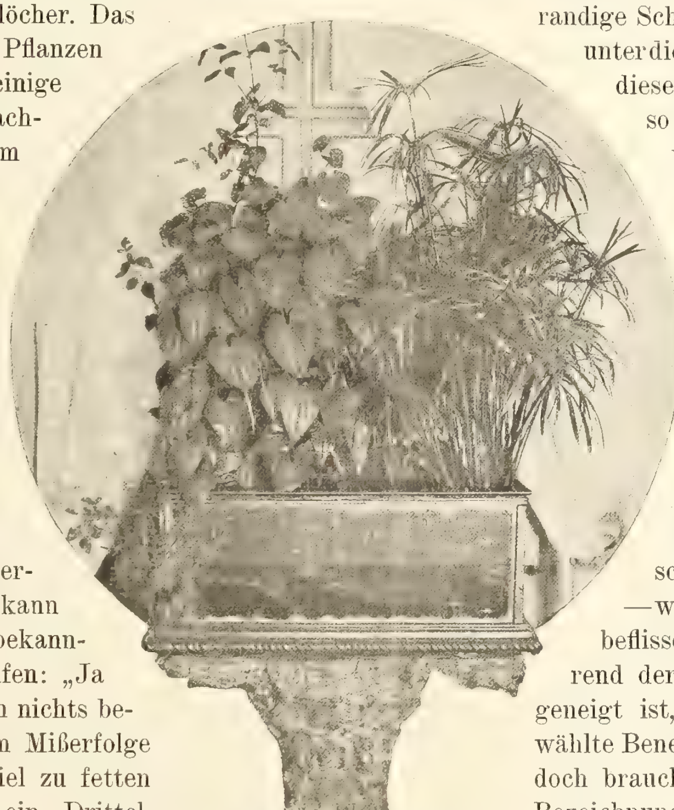
Als Unterwasserpflanze wuchert der Frühlingswasserstern *(Callitriche vernalis)* und bildet seine Rosetten sparsam, da die hochstehenden Pflanzen nur wenig Licht hindurch lassen. Auch *Riccia* wuchert sehr, denn für dieses Pflänzchen ist das Halbdunkel gerade recht. Im übrigen ist fast der ganze Wasserraum ein undurchdringliches Dickicht, hervorgerufen durch die Unterwasserpflanzen und die weite Ausbreitung der Sumpfpflanzenwurzeln. Nur in einer Ecke hat ein neunstachliges Stichlingsmännchen einen freien Platz gemacht und dort zwischen einer Verzweigung der Wasserminze sein Nest gebaut, Allerliebst sah es aus, wenn der kleine Baumeister alles, was ihm im Wege war, abriß, das brauchbare als Material zu seinem Nest verwendete und das überschüssige mit einer wahren Wut in der anderen Ecke festrammte. Das Nest wurde schräg von unten nach oben zu angelegt.

Ich hatte einmal gelesen, daß *Saururus* wegen seines strengen Geruches von Blattläusen vielfach verschont bleibt, dies kann ich aber von meinen Pflanzen nicht behaupten. Trotzdem dieselben oft besprengt wurden — so daß also eine längere Trockenheit als Ursache des Auftretens der Blattläuse nicht in Betracht kommt — waren die Blattläuse dennoch vorhanden und in ziemlicher Anzahl. Doch ging ich ihnen mit Tabakssaft stets energisch zu Leibe, aber sie traten nach einiger Zeit doch wieder auf.

Mein Sumpfaquarium ist 69 cm lang, 30 cm breit und 28 cm hoch. Die Erdschicht, bestehend aus Moorerde mit viel scharfem Sand vermischt,

hat 14 cm Höhe, der Wasserstand 12 cm. Der Behälter steht auf einem baumartigen Tisch, den ich mir aus Kreuzhölzern und Baumrinde selbst anfertigte. Dieser Tisch erhöht noch die dekorative Wirkung des Beckens durch sein natürliches Aussehen bedeutend.

Als ich mir seinerzeit das Sumpfaquarium einrichtete, wollte ich schnell zu üppigen Pflanzen kommen. Ich holte mir aus einem Sumpf Erde, in meinem Hause befand sich eine Molkerei, von der ich mir eine Portion Kuhmist ausbat, mischte diesen unter die Erde und gab auch noch ein wenig in die Pflanzenlöcher. Das Resultat war, daß die Pflanzen in der ersten Zeit einige recht geile Triebe machten; dann aber schwamm bald die eine, bald die andere Pflanze ohne Wurzel auf der Oberfläche des Wassers, bis in ganz kurzer Zeit sämtliche Pflanzen abgestorben waren. Beim Entleeren des Behälters konnte ich die Wahrnehmung machen, daß die meisten Wurzeln verbrannt waren. Hier kann man auch mit jenem bekannten Humoristen ausrufen: „Ja die Natur, sie läßt sich nichts befehlen!“ Nach diesem Mißerfolge nahm ich von der viel zu fetten Bodenfüllung kaum ein Drittel, die übrigen zwei Drittel ersetzte ich durch scharfen Flußsand und wie nun meine Pflanzen wachsen, zeigt das Bild, trotzdem ich häufig Triebe ausgeschnitten habe.



Sumpfpflanzen-Aquarium des Herrn Lewandowsky.
Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter“.

Bemerken will ich noch, daß im Aquarium in einem Zeitraum von 8 Tagen, je nach der Witterung, ca. 10—12 Liter Wasser verdunsten resp. von den Sumpfpflanzen verbraucht werden.

Mögen diese Zeilen und das wohlgelungene Bild dazu beitragen, der Sumpfpflanzenkultur noch mehr Freunde zu gewinnen, sodaß man besonders auf Ausstellungen diese so dekorativ wirkenden Behälter öfter sieht, als es leider bisher der Fall ist.

Brasilianische Schlangenhalsschildkröten.

Von Dr. Krefft, „Isis“-München.

(Mit zwei Originalzeichnungen von L. Müller-Mainz.)

Von den bisher in den Handel gekommenen brasilianischen Schlangenhälsen verdient *Hydraspis hilarii D. & B.* unser Interesse wohl am meisten, nicht nur, weil sie die weitaus am häufigsten importierte, sondern auch eine als Pflegereptil sehr dankbare Art ist. Wenn ich es unternahm, als deutsche Bezeichnung: „hellrandige Schlangenhalsschildkröte“ unter die umstehende Abbildung dieser Chelydide zu setzen, so bin ich mir wohl bewußt, daß dieser Namensvorschlag nicht den Beifall aller Leser finden wird. Ist es doch eine meist fruchtlose Mühe, für bereits bekannte Sachen neue Namen prägen zu wollen. Wozu überhaupt deutsche Namen neben der konventionellen wissenschaftlichen Benennung! — werden die wissenschaftsbeflissenen Leser denken, während der andere Teil vielleicht geneigt ist, eine andere selbstgewählte Benenung vorzuziehen. Und doch brauchen wir eine eindeutige Bezeichnung in unserer Liebhaberei oft so notwendig, speziell im Briefverkehr mit den Händlern, und hier ist ein zutreffend gewählter, „redender“ deutscher Name oft jeder wissenschaftlichen Bezeichnung, die nur allzu oft Anlaß zu störenden Verwechslungen und Mißverständnissen gibt, entschieden vorzuziehen. Ganz besonders täte es Not für *Hydraspis hilarii,* die bald als *Platemys planiceps,* bald als *Hydraspis geoffroyana,* bald auch, und mit einer gewissen historischen Berechtigung, als *Platemys hilarii**) in Händler-Katalogen und Angeboten, sowie auch in Schau- und andern Sammlungen

*) Dagegen beruht die versehentlich als Synonym in dem ersten Teile dieser Abhandlung aufgeführte Bezeichnung *Platemys geoffroyana,* der man häufig begegnet, ebenso wie die beiden zuvor erwähnten auf Verwechslung mit verwandten Chelydidenarten.

figuriert, einen dem Gedächtnis sich leicht einprägenden deutschen Namen zu finden. Da nun der Name Schlangenhalsschildkröte auch für diese Chelydide trotz ihres relativ kurzen Halses Eingang gefunden hat, so beläßt man ihn wohl am besten unter Hinzufügung einer die Art charakterisierenden adjektivischen Bestimmung. Als solche erscheint aber „hellrandig“ ganz besonders geeignet, denn nicht nur das Rückenschild, sondern auch die Extremitäten zeigen gewöhnlich auffallende weißliche Ränder.

Eine etwas eingehendere Beschreibung dieser in der populären Literatur meines Wissens noch nirgends genauer gekennzeichneten Schildkröte dürfte nicht unangebracht erscheinen. Der Panzer zeichnet sich durch starke, bereits an die Weichschildkröten erinnernde Abflachung aus, worauf auch die wissenschaftlichen Namen: *Platemys* (= Plattschildkröte) und *Hydraspis* (= Wasserschild) hinweisen, wie aus der Übersetzung ins Deutsche für jedermann ersichtlich wird. Der kräftige, ziemlich kurze, aber typische Chelydidenhals trägt einen plumpen, breiten Kopf, unter dem sich ein paar meist sehr in die Augen fallende spindel- oder keulenförmige große Bärtel befinden, die oft eine sehr ungleiche Entwicklung zeigen, manchmal auch infolge von Verstümmelung ganz fehlen können. Im übrigen zeigen die Weichteile keine auffallenden Besonderheiten in ihrer Struktur. Ihre Färbung ist gemeinhin oben bezw. außen in grauen oder grünlich- oder bräunlich-grauen Tönen gehalten, von denen ein paar seitlicher schwarzer, oft hell gesäumter Zügelstreifen am Kopfe und Halse sowie die hellen Ränder an den Längsstreifen der Extremitäten sich gewöhnlich scharf abheben. Die geschützteren Teile der Weichteile sind meist einförmig gelbweiß. Der Rückenpanzer zeigt bis auf einen schmalen hellen Rand ein eintöniges oder gewölktes helleres Olivbraun oder auch erheblich dunklere Olivnüancen, während das Plastron gelbweiß, wie auch die Innen- bezw. Unterseite der Extremitäten gefärbt und mit einigen ziemlich unregelmäßigen großen schwärzlichen Flecken gezeichnet ist. Die Oberflächenbeschaffenheit des Rückenpanzers zeigt wohlausgeprägte Altersverschiedenheiten, indem die Hornplatten kleiner Stücke ein großes grobgekörneltes Mittelfeld (areola) zeigen*), während sie bei alten Stücken ganz glatt erscheinen. Die granulierten Areolen sind zwar bereits bei halbwüchsigen Individuen nicht mehr wahrzunehmen, doch lassen permanente, offenbar physiologische Abschilferungsvorgänge auf dieser Wachstumsstufe oft nicht den Eindruck eines ganz glatten Schildes entstehen, den ich dagegen angesichts alter Stücke vollkommen empfing. Diese Art muß wohl bedeutende Dimensionen erreichen; das größte Stück, welches ich maß, war 38 cm panzerlang, drei weitere große Stücke gegen 30 cm.

Das in seiner geographischen Breite sehr ausgedehnte Heimatgebiet dieser Schildkröte reicht ungefähr, den bisherigen Feststellungen nach, vom Amazonenstrom bis Buenos Ayres, wo sie noch von D'Orbigny gefunden wurde. Wir sehen also, daß diese brasilianische Schlangenhalsschildkröte ebenso gut in Argentinien vorkommt, wie wir von der argentinischen S. erfahren hatten, daß sie auch in Brasilien zu Hause ist. Die aus ihrer geographischen Verbreitung ohne weiteres ersichtliche, hochentwickelte Akklimatisationsfähigkeit der *Hydraspis hilarii* macht sie für die Liebhaberei besonders wertvoll. Das betont auch Paul Kammerer in seinen Mitteilungen über gefangene Sumpfschildkröten („Natur und Haus“ Jahrg. VI), wenn er auch von der nicht ganz richtigen Annahme ausgeht, daß *Hydraspis* ein rein tropisches Tier von Haus aus sei. Auch von ihren übrigen guten Eigenschaften weiß Kammerer viel zu rühmen. Er nennt sie die schnellste und intelligenteste Schildkröte und führt als Beleg für letztere Behauptung ihren hervorragenden Ortssinn, ihr Erkennen des Pflegers und das Reagieren auf Locktöne usw. an. Auch Lorenz Müller bestätigt mir in einem herpetologischen Briefe vollauf, daß *Hydraspis hilarii* eine der dankbarsten, vor allem der behendesten Schildkröten ist, die noch bei 12° R. Wassertemperatur „ungeheuer frißt“. Laut Kammerer frißt sie sogar bei 10° R. noch gut. Ich hielt nur kürzere Zeit ein kleines, krankes Stück, das sich zwar behende bewegte, aber doch keine besonderen Qualitäten entfaltete, und außerdem, nur ganz kurze Zeit lang, ein mittelgroßes Stück, an dem mir allerdings eine große Beweglichkeit und Gefräßigkeit auffiel. Von dem feinen Spürsinn dieser Art überzeugte ich mich anläßlich eines meiner Besuche im Berliner Aquarium. Ich warf ein vielleicht bohnengroßes Stück Fleisch etwa 1 m hinter einer großen *Hydraspis*, unsichtbar für das Tier, ins Wasser; alsbald drehte sie sich behende herum, ruderte fast geraden Weges heran und schnappte das Stück. Die Geschwindigkeit und der jugendliche Elan, mit dem die 30—40 cm panzerlangen

*) Es sei darauf hingewiesen, daß diese Eigentümlichkeit zur Verwechslung dieser Art mit der *Hydraspis tuberosa Ptrs.* führte.

Hydraspis-Riesen des Berliner Aquariums sich bewegen, verdient besonders hervorgehoben zu werden, da bei Cheloniern von diesen Dimensionen meist eine große Bewegungsunlust wahrzunehmen ist; gegen die Munterkeit der Hydraspiden fällt der permanente Stumpfsinn der bedeutend kleineren (nur ca. 25 cm panzerlangen) Hydromedusen des Berliner Aquariums recht auf. *Hydraspis hilarii* scheint eine von den Chelydiden zu sein, die sich, wie *Chelodina longicollis*, gern sonnen; übrigens geht sie auch so ziemlich häufig und für längere Zeit ans Land. Von nächtlicher Lebensweise dürfte bei ihr nichts zu merken sein. Ich sah diese Art Fleisch und Fische fressen. Ihre Freßlust soll im Herbst und Winter keine wesentliche Verringerung erfahren, Saisonschlafgewohnheiten sind demnach bei ihr ebenso wenig wie bei *Hydromedusa* angedeutet und stehen ja auch noch weniger bei ihr zu erwarten. Die im allgemeinen sehr widerstandsfähige *Hydraspis* scheint doch manchen Krankheiten unterworfen zu sein. Im Berliner Aquarium verstarben im letzten halben Jahre zwei der Riesen; bei der größten wurde eine, vielleicht die Todesursache darstellende Kropfgeschwulst gefunden. Mein kleines Stück bekam ein bösartiges, in die Tiefe fressendes Hautübel am Oberkopfe, dem es erlag. Auch das eine Auge war mit affiziert und wurde stets geschlossen gehalten. Vielleicht hat eine sehr energische Höllensteinätzung, zu der ich mich nach wochenlanger, erfolgloser milderer Behandlungsmethode entschloß, den tötlichen Ausgang beschleunigt. Das Tier fraß übrigens noch, als das Übel schon bis auf den Schädelknochen in die Tiefe gedrungen war. Ein Stück von etwa 16 cm Panzerlänge, das Lorenz Müller pflegt, litt auch wochenlang an einer genau an der selben Stelle lokalisierten Hautaffektion, die aber ein weit gutartigeres Ansehen hatte und unter Alkoholbepinselung schließlich auch ausheilte.*) Während der Krankheitsdauer zeigte es denselben unverwüstlichen Appetit wie sonst.

*) Das Übel kehrte jedoch bald wieder und das Tier starb gleichfalls.

Das beständige partikuläre Abschilfern der Epidermis an Schild und Weichteilen scheint bei dieser Art, wenn auch vielleicht nur während der Hauptwachstumsperiode ein normaler Vorgang zu sein; dagegen möchte ich ein totales Abstoßen der Hornplatten, wie ich es bei meiner zuvor erwähnten kleinen, frisch importierten Patientin an zwei benachbarten Platten sah, doch für krankhaft halten. Es liegt nahe, solche Plattenlösungen mit zu langem, unfreiwilligem Trockenaufenthalt während des Transportes in ursächlichen Zusammenhang zu bringen.

(Schluß folgt.)

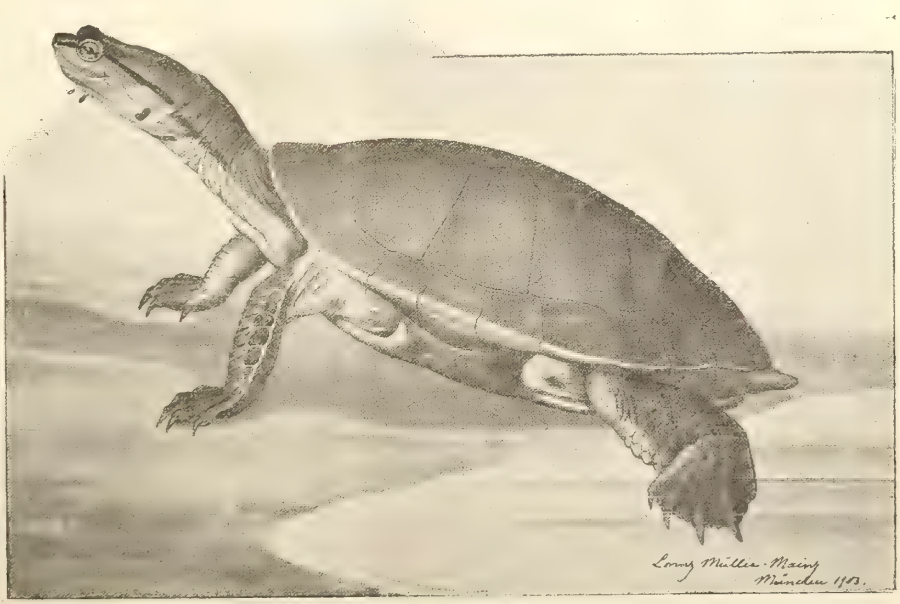
Über die Lebensweise der Spitzkopfeidechse.

(Lacerta oxycephala, Dum. Bibr.)

Von Paul Kammerer, Wien. (Schluß.)

II. Das Gefangenleben.

Ob der leichtfertige Transport oder die zu zahlreiche Gesellschaft ihres Wohnbehälters an ihrem allzufrühen Ende schuld war, weiss ich nicht; ich weiss nur, dass ich tiefe Niedergeschlagenheit über den Tod der zierlichen Tierchen und grosse Sehnsucht nach Ersatz des Verlustes empfand. Ich schrieb einem Herrn, den ich in Ragusa kennen gelernt hatte, schilderte ihm mein Leid, legte eine genaue Transportinstruktion bei, und siehe da, bald darauf war ich in der Lage, einen unter Bekannten im allgemeinen und neugewonnenen Freunden im besonderen seltenen Fall von Liebenswürdig-



Originalzeichnung für die „Blätter“ von Lorenz Müller-Mainz.

Hellrandige Schlangenhalsschildkröte *(Hydraspis hilarii D. & B.)*

keit zu konstatieren, d. h. ich fand mich im neuerlichen Besitze von drei erwachsenen und mehreren kleinen, fast durchweg tadellosen Exemplaren, die sich sämtlich sehr munter geberdeten und schon am ersten Tage Mehlwürmer aus dem Futternapf holten. Selbstverständlich liess ich nun den Ankömmlingen alle Sorgfalt angedeihen, die ihrer Empfindlichkeit gebührt: ich wies ihnen einen separaten Behälter an, den ich mit zerklüftetem Gemäuer und wenigen lebenden Pflanzen — letztere nur zur Luftverbesserung — ausstattete, regelte genau die Heizung und Lüftung, reichte ihnen gemischte, aus den Larven des Mehl- und Speckkäfers sowie des *Alphitobius diaperinus*, aus Fliegen, Motten, Küchenschaben und kleinen Bandasseln bestehende Nahrung u. s. w. — Meine Bemühungen wurden nur insofern von Erfolg gekrönt, als sich lange noch ein kleines und zwei grössere schwanzlose Stücke ihrer Gesundheit erfreuen. Die übrigen haben den Winter 1901/1902, der zwar sehr mild, aber von einem langen, rauhen Vorfrühling gefolgt war, nicht überlebt.

Die von den dalmatinischen Inseln stammenden Spitzkopfeidechsen sollen nach Werner (mündliche Mitteilung) im Vergleiche zu ihren festländischen Artgenossen ausdauernder sein, wogegen diejenigen aus dem Hochgebirge der Herzegowina, namentlich die schwarze *var. Tomasini*, ganz unhaltbar sind und der Regel nach schon auf dem Transporte eingehen.

Im Detail ähnelt das Gebahren der Spitzkopfeidechse sehr demjenigen der Mauereidechse. Es sind aber doch mehrere nicht unwesentliche Unterschiede vorhanden, welche sich meist unmittelbar aus den Eigentümlichkeiten des Freilebens ableiten lassen. Die Spitzkopfeidechse ist, was bekanntlich viel sagen will, geweckter, aufmerksamer, misstrauischer, scheuer und schneller als die Mauereidechse. Ferner klettert jene niemals an den Pflanzen ihres Wohnbehälters herum, benutzt auch nur selten den zum Klettern dienenden Baumast, was doch die Mauereidechse so gerne tut, sondern hält sich strenge an das Gestein; die lästige Eigenschaft des Aufwühlens der Blumentöpfe teilt sie gleichfalls nicht, sondern verzichtet darauf, sich in der Erde Verstecke zu graben, und begnügt sich mit denjenigen, welche ihr die Spalten zwischen grösseren Steinen darbieten. Ausserhalb dieser Versteckplätze lässt sie sich entschieden kürzere Zeit als die Mauereidechse blicken; eigentlich ist sie nur während der wenigen, sonnigen Vormittagsstunden in Tätigkeit, zeigt sich aber innerhalb dieser karg bemessenen Frist, solange sie sich gesund fühlt, unglaublich regsam. Stets bewährt es sich als Anzeichen bereits eingetretenen Siechtums, wenn jene Regsamkeit nachlässt, und die Tiere längere Zeit als gewöhnlich sichtbar bleiben.

Gross ist das Wasserbedürfnis der Spitzkopfeidechse, was eigentlich Wunder nimmt, da sie doch in ihrer Heimat teilweise recht wasserarme Striche bewohnt. Sicher ist, dass sich bei mir sofort schädliche Folgen zeigten, als ich drei Tage den Zerstäuber anzuwenden versäumte. Aus dem Wasserbecken trinken die Tiere nur ungern, viel lieber suchen sie sich nach dem Gebrauch des Zerstäubers an den Felsen hängen gebliebene Tropfen auf, womit sie fast ein Drittel ihrer täglichen Bewegungszeit ausfüllen. Reichlich das zweite Drittel dient dem Erwärmen in den Sonnenstrahlen, das dritte dem Nahrungserwerb. Bezüglich der Quantität des Futters sind die Spitzkopfeidechsen sehr genügsam, nicht aber bezüglich der Qualität: sie zeigen sich oft wählerisch und besitzen individuelle Geschmacksverschiedenheiten. Das eine Exemplar z. B. bevorzugt Fliegen, das andere Mehlwürmer; eines schönen Tages aber hat es die bisher beliebte Beuteart satt bekommen und hungert, wenn man nicht imstande ist, etwas anderes aufzutreiben. Und der Hunger ist ein gar gefährlicher Gast bei diesen schmächtigen, dabei aber so beweglichen Echslein; so gering ihre Tagesration ist, gleich ihren robusten Gattungsgenossen eine längere Fastenperiode auszuhalten, dazu sind sie nicht imstande. — Eine Gewöhnung an Ameisenpuppen oder gar an rohes Fleisch schlug natürlich fehl.

Hinsichtlich der Wärme giebt sich die Spitzkopfeidechse mit 15—18° R. während des Tages (22° in der Vormittagssonne), 12—14° während der Nacht vollkommen zufrieden, ja bei viel höherer Temperatur fühlt sie sich nicht mehr behaglich. Schon wenn das Thermometer in der Sonne mehr als 25° R. zeigt, drängen sich alle ängstlich im Schatten zusammen.

Übereinstimmend mit ihrem Benehmen in Freiheit sind gesunde Spitzkopfeidechsen auch im Terrarium äusserst zänkischen Charakters und zwar nicht so sehr untereinander, wo sich höchstens die Männchen grimmig befehden und der Schwänze berauben, als andersartigen Käfiggenossen gegenüber. Hierin stimmen meine Beobachtungen mit denen Tomasinis nicht ganz überein, der das zänkische Wesen zwar für das Freileben hervorhebt, bezüglich des Gefangenlebens aber einen Unterschied zwischen grossen

und kleinen Käfigen macht: in jenen bleibe die Streitlust erhalten, in diesen weiche sie grosser Friedensliebe (vergl. Seite 15 von Tomasinis mehrfach zitierter Schrift). Mein Terrarium war gewiss nicht besonders geräumig, und doch verging kein Tag ohne Kampfspiele; diese wurden sogar bei vorübergehendem Übersiedeln in ein enges Einsiedeglas nicht unterbrochen. Sobald die Tiere freilich ihr Wohlbefinden einbüssen, hört ihre Streitbarkeit auf: sie werden stumpf und gleichgültig gegen ihre Umgebung, und nun ist die Reihe, tyrannisiert zu werden, an ihnen. —

Durch vorstehende Ergebnisse ist die Eingewöhnung der Spitzkopfeidechse noch lange nicht als gelungen zu bezeichnen. Mithin steht dem Reptilienpfleger hier noch ein interessantes Gebiet für seine Versuche offen. Er sollte nie zurückschrecken vor der Haltung empfindlicher Tiere, bei denen er Gefahr läuft, Kosten und Mühen vergeblich aufzuwenden. Gerade wenn es gelungen ist, solche Pfleglinge zu akklimatisieren, wird die Genugtuung und Freude am grössten sein!

Kleine Mitteilungen.

Zutraulichkeit einer Schleihe. — Daß auch Fische ihren Pfleger kennen lernen und mit der Zeit ihre Scheu vor der menschlichen Gestalt und Hand überwinden, bewies eine in meinem Besitze befindliche aus einem Wildfange herrührende Grünschleihe. Anfänglich äußerst scheu, gewöhnte sie sich jedoch bald an ihre neuen Verhältnisse, so daß sie an den regelmäßig stattfindenden Fütterungen ohne Zaudern teilnahm. Ich habe die Gewohnheit, Leckerbissen, wie kleine Regenwürmer, frische Ameisenpuppen, Fleisch usw. als echter Liebhaber meinen Tieren nur aus der Hand zu reichen, um auf diese Art und Weise eine möglichst weitgehende Zähmung derselben herbeizuführen.

Genannte Schleihe, welche mit der Zeit ihre Furcht abgelegt hatte, mußte, falls sie in den Besitz eines Leckerbissens gelangen wollte, sich schließlich auch daran gewöhnen, denselben aus meiner Hand entgegen zu nehmen, wie es alle übrigen Insassen ihres Behälters taten. Dieser Zeitpunkt ließ auch gar nicht so lange auf sich warten.

Anfänglich wohl etwas mißtrauisch, wagte sie sich doch allmählich heran, um aber bei der geringsten Bewegung sofort wieder zu verschwinden, bis sie sich endlich eines Tages das Herz faßte und mir einen kleinen Wurm blitzschnell entriß.

Von diesem Augenblick an war ihre Scheu gebrochen. Zwar noch vorsichtig, aber durchaus nicht mehr ängstlich, forderte sie sich jetzt täglich ihren Tribut. Nach und nach wurde sie so dreist, daß sie das ihr gebotene Futter förmlich mit Gewalt der haltenden Hand entriß.

Näherte sich jemand ihrem Behälter, so kam sie sofort an die Vorderseite; wurde die Hand in das Becken gehalten, kam sie unverzüglich auf dieselbe zu, spielte und suchte darin herum, einerlei ob man dieselbe bewegte oder nicht.

Angesichts dieser Eigenschaften machte ich sie zu meinem Paradepferdchen, welches ich bei jeder nur angängigen Gelegenheit zur Belustigung vorzuführen nicht unterließ. Am auffallendsten an ihr war aber der Umstand, daß sie ihr zutrauliches Wesen nicht nur mir, sondern überhaupt jedem menschlichen Wesen entgegenbrachte, woraus ich schloß, daß ein persönliches Erkennen ihres Pflegers bei Fischen ausgeschlossen ist; daß sie aber sicher die Scheu vor der menschlichen Gestalt und Hand mit der Zeit ablegen.

G. Baumgardt.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **Berlin.**

Vereinslokal: Restaurant Jäger, Köpenickerstr. 80—81.
Sitzung: Jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 3. Juni 1903.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9¾ Uhr und begrüßt als Gast Herrn G. Nerlich. Das Protokoll der letzten Sitzung wird wie niedergeschrieben angenommen. Im Eingang befinden sich die Zeitschriften: „Nerthus“ No. 21, „Natur und Haus“ No. 16, „Blätter“ No. 10, „Allg. Fischerei-Zeitung“ No. 11 sowie die Tagesordnung des „Triton“ zum 5. Juni. Mit den Vereinen „Aquarium“ zu Görlitz, „Tausendblatt“ Plauen, Verein für „Aquarien- und Terrarienkunde“ Dortmund ist unser Verein in gegenseitige Mitgliedschaft getreten, und korrespondierendes Mitglied des Fischerei-Vereins für die Mark Brandenburg geworden. Der Verband teilt mit, daß sich der vom Begründer der „Salvinia“, Herrn C. Brüning, ins Leben gerufene Verein „Naturfreunde“ Wandsbeck b. Hamburg zur Aufnahme gemeldet hat. Herr Peter vom „Humboldt“ sandte einige wohlgelungene Aufnahmen der letzten „Humboldt“-Exkursion und teilt die Bildung einer Jugendabteilung mit, was mit Freuden begrüßt wird. Auf ein preiswertes Angebot von Terrarientieren wird Bestellung gemacht. Von unserem letzten Ausflug nach Lichtenrade berichtet der Vorsitzende, daß die Beteiligung infolge des schlechten Wetters eine geringe war, dagegen war die Ausbeute an Laubfröschen, Teichsalamandern und anderen niederen Tieren eine ganz lohnende. Sodann erfolgt nochmals eine Besprechung über die Fischerei-Ausstellung und wird bei Erwähnung der roten *Planorbis*-Abart von Mitgliedern erwähnt, daß dieselben in der Umgebung von Spandau, sowie in Schleswig-Holstein vorkommen sollen. Unserem Mitgliede Bruno Kraft wurde für seine sehr hübsche selbstgefertigte Präparaten-Sammlung die bronzene Medaille und eine silberne Taschenuhr zuerkannt. Herr Voigt stiftete zur Gratisverteilung an die Mitglieder eine größere Anzahl Zauneidechsen, darunter auch eine rötliche Abart, sowie mehrere präch-

tige Weibchen. Einige Pflanzen *Myriophyllum proserpinacoides* wurden zum besten der Kasse verkauft. Eine längere Diskussion entspann sich über die Jahreskosten des verschiedenen Heizmaterials, von welchem Brennöl als das teuerste bezeichnet wird, und wird im Anschluß hieran erwähnt, daß sich Anfänger zur Anschaffung von wärmebedürftigen Fischen versteigen, weil dieselben ihrer Farbenpracht wegen bevorzugt werden. Daß hierdurch sehr kostspielige Mißerfolge entstehen, ist bekannt, und kann nur dringend empfohlen werden, als Laie zuerst mit einem Pärchen Bitterlinge oder Stichlinge einen Versuch zu machen, deren Haltung einfacher ist, deren Schönheit in der Färbung ihren exotischen Verwandten mindestens gleichkommt. Zur Besprechung gelangt sodann ein Artikel der „Nerthus“ über einheimische Wasserpflanzen, und macht Herr Karfunkel auf ein günstiges Angebot ausländischer Sumpfschildkröten aufmerksam. Der Vorsitzende erinnert an unsern nächsten Ausflug nach dem Müggelsee und Umgebung, sowie daß die nächste Sitzung einer Feier in den Gesamträumen unseres Vereinslokals wegen erst am Donnerstag, den 18. d. Mts. stattfindet. An freiwilligen Beiträgen, Pflanzen-Erlös und Anteil für einen Sonnenfisch gingen ein 1,55 Mk., den Spendern besten Dank. Schluß der Sitzung ½1 Uhr. H. B.

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Nürnberg**, (E. V.) Vereinslokal: „Goldener Pfau“, Lorenzerplatz.

Gästeabend vom 5. Juni 1903.

Der 1. Vorsitzende eröffnete denselben unter herzlicher Begrüßung der zahlreich anwesenden Gäste um 9 Uhr. Herr Spiegelfabrikant J. Midas-Fürth, als Gast anwesend, stellt Antrag zur Aufnahme. Aufgenommen wurden Herr Otto v. Krempelhuber-Eichstätt und Verein „Nymphaea alba“-Berlin. Nachdem Herr Fischer speziell den Zweck dieses Abends besprochen, und dann über die verschiedenen Zuchterfolge mit Makropoden, Schleierschwänzen, Girardinus usw., welche in diesem Jahre innerhalb des Vereins zu verzeichnen sind, Mitteilung gemacht, ging derselbe zu dem für diesen Abend gestellten Vortragsthema über, welches lautete: „Die Schlangen der Umgebung Nürnbergs.“ Da in diesem Jahre bereits wieder einige Personen von Kreuzottern gebissen wurden, so steht gegenwärtig Nürnberg im Banne der Schlangenfurcht und jedermann, ob er nun die Schlangen kennt oder nicht, ist bestrebt, recht viel dieser Verhaßten zu vernichten. Um aber einigermaßen Kenntnis über diese Tiere zu verbreiten, entwarf der Redner in seinem einstündigen Vortrage vor allem ein Gesamtbild der 4 deutschen Schlangen (Ringelnatter, Schlingnatter, Äskulapnatter und Kreuzotter) und ging dann spez. auf die in hiesiger Umgebung auftretenden 3 Arten: Ringelnatter, Schlingnatter und Kreuzotter, ein. Der Anschauung des Volkes, das auch in der Blindschleiche eine Schlange erblickt, entgegentretend, besprach der Redner diese eingehend, und betonte, daß dieselbe keine Schlange, sondern eine fußlose Echse, und außerdem eines der harmlosesten Tiere sei. Da sich dieselbe durch Vertilgung allerlei Gewürm nur nützlich macht, verdient sie den unmotivierten Haß des Menschen in keiner Weise, viel eher dagegen dessen Schutz in jeder Beziehung. Es folgte nun eine äußerst lehrreiche Beschreibung der dem Menschen völlig unschädlichen Ringelnatter, sowie der Schlingnatter und zum Schlusse folgte in eingehendster Weise eine Schilderung des Lebens und Treibens der Kreuzotter, wobei besonders der Bau und die Funktion des Giftzahnes, das Gift und seine verderbenbringende Wirkung usw. berücksichtigt wurde. Höchst spannend behandelte der Vortragende den Angriff und das Verhalten einer Kreuzotter vor und während des Bisses, sowie die Mittel, welche uns an die Hand gegeben sind, um der äußerst schnell auftretenden Wirkung eines Bisses sofort entgegenzutreten. Vorzeigung lebender und präparierter, sehr schöner Tiere schloß sich dem Vortrage an und wurde nach Schluß desselben seitens der Anwesenden herzlichster Dank ausgesprochen. — Nach kurzer Pause übergab der 1. Vorsitzende, Herr Fischer, zur Libellensammlung ein sehr schönes Paar der Plattbauch-Libelle (*Libellula depressa*) nebst einer Anzahl Eierchen. Diese Libellen, welche in ihren Farben und Formen sehr gut präpariert waren, erregten allseitige Bewunderung. Unter regem Austausch von Erfahrungen und Beobachtungen trennten sich die Anwesenden in später Stunde, mit dem Bewußtsein, einen sehr interessanten und lehrreichen Abend verlebt zu haben.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Mitteilungen aus der Vereins-Versammlung des Monats Mai 1903 im Restaurant „Sterngarten“.

Donnerstag, den 28. Mai 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die stark besuchte Versammlung und heißt die erschienenen Mitglieder und Gäste herzlich willkommen. Unser früheres langjähriges und Gründungs-Mitglied Herr Sigl, welcher in der Sitzung erschienen ist, wird auf seinen Antrag ab 1. Juli l. Js. wieder reaktiviert. Verlesung und Genehmigung des Protokolles der letzten Vereins-Versammlung. Mit dem Verein „Humboldt“-Hamburg, mit welchem wir vor Gründung des Verbandes in gegenseitiger Mitgliedschaft standen, wird das frühere freundschaftliche Verhältnis wieder hergestellt. Im Einlauf Aufnahmsurkunde und Vereinspapiere, ferner ein Schreiben des „Humboldt“-Hamburg, betr. Gründung einer Jugend-Abteilung. Tagesordnung des „Triton“-Berlin, Karte des „Heros“-Nürnberg und des Herrn Sigl aus Oberpfaffenhofen. Offerte eines Herrn Dr. Losch bezüglich eines neuen Kräuterbuches, Preisverzeichnis Mulser-Bozen, endlich Offerte Geyer-Regensburg und Schwartze-Hamburg. Für die Bibliothek wurde angeschafft und ist eingetroffen der I. Band v. G. A. Boulenger Catalogue of the Fishes in the British Museum, London 1895. Weiter sind wir so glücklich, das vier mächtige Bände umfassende herrliche Werk „The Fishes of North and Middle America“ nunmehr unser Eigentum zu nennen. Herr Feichtinger hat wiederum eine Anzahl Verzeichnisse der in Bayern (ohne Rheinpfalz) vorkommenden Reptilien und Amphibien mitgebracht. Die Verzeichnisse gelangen an die Mitglieder zur Verteilung. Herr Ingen. Schmied läßt ein schönes Werk über den Angelsport von Dr. Heinz bei den Anwesenden zirkulieren. An Zeitschriften ist eingelaufen „Zoolog. Garten“ No. 5, „Nerthus“ Heft 20 und 21, „Natur und Haus“ No. 16, sowie „Blätter“ No. 10. Der interessierende Inhalt wird, soweit dies mit Rücksicht auf die Zeit möglich ist, bekannt gegeben. Die zu M. Holtz's Aufsatz: „Das Reptilienleben Griechenlands“ gehörige bildliche Darstellung der bisher nur vom Süden des Peloponnes bekannten *Lacerta graeca de Bedr.* in Heft No. 16 von „Natur und „Haus“ will uns nicht gefallen und kennzeichnet die hübsche oxycephale Echse nach

keiner Richtung. Derartige Abbildungen sind ziemlich wertlos. Wie eine gute Abbildung, aus der etwas gesehen werden kann, in Wirklichkeit ausschaut, zeigt das schöne von unserem Herrn Müller gezeichnete Bild „Der Nilwaran“ auf S. 250 letztgenannter Zeitschrift. Herr Scherer hatte seinerzeit die mächtige Echse in Deutsch-Ost-Afrika selbst erbeutet und mit nach Hause gebracht und schildert uns nun in kurzen Zügen das Verhalten des schönen Tieres in der Gefangenschaft im Terrarium. „Blätter“ No. 10 bringen einen sehr interessanten Aufsatz von Reitmayer-Wien: „Etwas über Vermehrung der Aktinien im Zimmeraquarium“, sowie etwas verspätet den Aufsatz unseres Mitgliedes Herrn Gugler: „Herpetologische Skizzen aus Südistrien, Dalmatien, Montenegro und der Herzegowina“ mit einer treffenden Abbildung der Mosoreidechse (*Lacerta mosorensis Kolomb.*) von der Künstlerhand unseres Herrn Müller. Dr. med. M. Schubert berichtet interessant über Fang und Einführung des *Tetragonopterus*. Hierauf wurde zu den Demonstrationen übergegangen. Vorgezeigt wurde: Durch Herrn Lankes je 1 Männchen der herrlichen *Lacerta galloti D. B.* und der kleineren *Lacerta atlantica Pet. Dor.* von Tenerife (canarische Inseln). Beide Echsenarten wurden durch Herrn Stüve importiert. *Lacerta atlantica* gelangte zum erstenmale lebend im Verein zur Vorzeigung. Durch Herrn Müller *Lacerta dugesi M. Edw.* von einer kleinen Felseninsel bei Madeira in mehreren Exemplaren. Die hübsche und lebhafte Echse wurde von Herrn Müller eingeführt und zum erstenmale lebend im Vereine vorgezeigt. Weiter durch den Genannten 1 Exemplar der *Lacerta balearica de Bedr.* von Menorka, 2 Stück der reizenden Lilford-Echse (*Lacerta balearica var. lilfordi*) von der kleinen Insel Ayre südöstlich von Menorka und endlich ein Exemplar der *balearica* mit dunklerer Färbung von Isla del Rey. Diese Echse steht hinsichtlich der Färbung zwischen der eigentlichen *balearica* von Menorka und der Form *lilfordi*. Die Herren Lankes und Seifers jun. demonstrieren alsdann tadellose Stücke der durch Herrn Scherer eingeführten *Lacerta litoralis Werner var. melissellensis* (*Braun*) von St. Andrea bei Lissa im adriatischen Meer. Schließlich demonstriert Herr Müller (zum erstenmale im Verein) *Lacerta laevis Gray*. *Lacerta laevis* ist eine ungemein langschwänzige und lebhafte Echse. Die Grundfärbung ist ein isabellbraun, an den Seiten befinden sich dunklere Binden. Die Kehle ist grünlichblau. Das vorgezeigte Tier stammt vom Libanongebirge (Syrien). Vor Jahren sind im Verein durch Vermittlung des Herrn Dr. Wolterstorff fast sämtliche Molche Europas vorgezeigt und viele von diesen Tieren durch uns Jahre hindurch gepflegt worden. In ähnlicher Weise haben wir in den letzten Jahren die seltensten europäischen Echsenformen zuerst im Verein demonstrieren können und legen nun auch auf die Beobachtung der vielfach schönen aber auch oft schwer zu erlangenden und viele Opfer fordernden Tiere Wert. Wir bemerken dieses ausdrücklich, weil die einfache Tatsache von späteren Freunden der Tiere manchmal vergessen werden mag. Herr Müller teilt mit, daß er vor einigen Tagen bei Zell (Schäftlarn) 3 *Vipera berus L.* lebend erbeuten konnte, ein vollständig schwarzes Exemplar (*var. prester*) sei ihm leider entwischt. Herr Lankes gibt anschließend bekannt, daß ein früheres Mitglied Herr van Douwe am vergangenen Sonntag gleichfalls 1 Kreuzotter bei Feldgeding (Dachau) lebend erbeutet habe. Herr Lankes demonstrierte noch ein junges Männchen der *Lacerta viridis mayor* von Korfu, das ihm Herr Tofohr-Hamburg dedizierte, außerdem *Rana agilis Thomas* von einem neuen Fundort (Deininger Filz.) Der Frosch wurde noch im Wasser erbeutet. Herr Seifers demonstriert ein Pärchen *Girardinus decemmaculatus Günth.* und verteilt *Myriophyllum affinis* und *Isoetes lacustre L.* unter die anwesenden Mitglieder und Gäste. Herr Knan zeigt eine auf Kopf und Rücken mit azurblauen Flecken besäte *Hyla arborea L.* vor, außerdem *Triton cristatus Laur.* und *Triton vulgaris L.*, weiter ein Pärchen Gelbrandkäfer (*Diticus marginalis L.*), dann den ähnlichen aber bei uns selteneren *Cybister Rösely Fussly*, ein Männchen des pechschwarzen Riesenwasserkäfers (*Hydrophilus piceus L.*) sowie einige laufkäferartige Kolbenwasserkäfer (*Hydrous caraboides L.)* und endlich eine Anzahl Wasserschnecken, die er gelegentlich einer Exkursion mit Herrn Sigl zu sammeln Gelegenheit hatte (*Limnaea stagnalis L.*, *Planorbis marginatus Drap* usw.) Durch Herrn Seifers sen. wird ein Spiritus-Gasbrenner von der Firma Gärtner & Komp. Dresden-Löbtau, erfunden von M. de la Vigne in Dresden, vorgeführt. Die als Gäste anwesenden Herren Karl Dieme, Dentist hier, Dienerstraße No. 14/I r und Oskar Boleslawsky, Kaufmann, München VIII, Steinstr. No. 28/o melden sich zur Aufnahme in den Verein an. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. Der Vorsitzende gibt bekannt, daß in der nächsten Versammlung Herr Hauptlehrer Großmann über „Das Leben unserer Wasserpflanzen“ vortragen wird. Hierauf Schluß der ungemein anregenden aber ausgedehnten Sitzung.

„Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Darmstadt.** Vereinslokal: Hessischer Hof, Wilhelminenstraße 1. Sitzungen am 1. und 3. Samstag jeden Monats.

Sitzung vom 6. Juni 1903.

Eröffnung $9^1/_2$ Uhr. Das Protokoll der außerordentl. General-Versammlung vom 27. Mai wird verlesen und nach geringfügiger Änderung genehmigt. Im Einlauf: 1. Tagesordnungskarte des „Heros“-Nürnberg; 2. Offerte von Herrn Müller-Würzburg (südeurop. Reptilien spez. Eidechsen); 3. „Nerthus“ Heft 20—23; 4. „Blätter“ No. 10 u. 11; 5. „Natur und Haus“ Heft 16 u. 17. — Der I. Vorsitzende Herr Zachmann bemerkt, es bestehe wohlbegründete Hoffnung, daß S. K. H. der Großherzog der diesjährigen „Hottonia“-Ausstellung einen Besuch abstatten werde. Bereits kommenden Mittwoch werde er in dieser Sache zu einer Audienz bei S. K. H. zugelassen. Im Anschluß daran werden verschiedene die demnächstige Ausstellung betreffende Angelegenheiten von der Kommission angeregt und erörtert. — Durch sachgemäße Herstellung eines Tombola-Rades und der zugehörigen Lose hat sich Herr Behrmann den Dank des Vereins erworben. — Zur Vorlage und Begutachtung gelangen ferner die Ausstellungsplakate, die auch wie im Vorjahre an den Wagen der elektr. Straßenbahn angebracht werden sollen. Weiter wird noch beschlossen, die Ausstellung bis 8 Uhr Abends offen zu halten (1902 bis 7 Uhr). — Herr Zang dedizierte der Vereinsbibliothek ein Separatum seines Aufsatzes über die Stimme der deutschen Lacerten (Eidechsen). — Schluß $11^1/_4$ Uhr.

Außerordentliche Generalversammlung
vom 20. Juni 1903.

Eröffnung $9^1/_4$ Uhr. Protokollverlesung. Im Einlauf: 1. Anmeldung von 2 neuen Mitgliedern (Herr

Schnellbächer und Herr Schwarzhaupt); 2. Karte vom Verein „Nymphaea“-Chemnitz (Einladung zu der vom 20.—24. Juni dauernden Ausstellung, der ersten in Chemnitz); 3. „Natur und Haus“ Heft 18. — Ferner lief die Mitteilung ein, daß in unserer größten Nachbarstadt, in Frankfurt, endlich auch ein Verein erstanden ist, der unsere Liebhaberei hegen und pflegen will und sich „Isis“ benannt hat. — Der nächste Punkt der Tagesordnung — Aufnahme neuer Mitglieder betr. — wird dahingehend erledigt, daß Herr Justus Röth anstandslos aufgenommen, ein anderer Aufnahmeantrag jedoch einstimmig abgelehnt wird. — Bei der nunmehr vorgenommenen Wahl eines Delegierten für den diesjährigen Verbandstag in Nürnberg fielen die Stimmen fast aller Anwesenden auf Herrn Heinrich, da der I. Vorsitzende ausdrücklich erklärt hatte, seiner Berufspflichten halber dem Verbandstage nicht beiwohnen zu können. Nach erfolgter Wahl spricht Herr Buchhammer nochmals zusammenfassend über die Aufgaben, die der Delegierte in Nürnberg zu erfüllen haben wird. — Zum Schluß teilt der I. Vorsitzende, Herr Zachmann noch mit, daß seine Audienz bei S. K. H. dem Großherzog einen in jeder Hinsicht befriedigenden Verlauf genommen habe. S. K. H. stehe keineswegs der Sache fremd gegenüber, sei vielmehr sozusagen selbst Liebhaber und habe schon recht schöne Zuchterfolge (Axolotl und Stichlinge) erzielt. Sein Besuch in der Ausstellung sei nunmehr bestimmt am 28. Juni, dem Tage vor der Eröffnung, zu erwarten. — Schluß $^3/_4$ 12 Uhr. Richard Zang, II. Schriftf.

Verein der „Aquarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung am 29. Juli 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9½ Uhr. Anwesend waren 59 Mitglieder und Herr Adolf Piephardt-Johannisthal als Gast. Genannter Herr stellte zu gleicher Zeit Aufnahmeantrag. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Im Einlauf: Zuschrift des Verbandes der Aquarien- und Terrarien-Vereine betreffs des Verbandstages in Nürnberg. Ferner ein Brief des II. Vorsitzenden Herrn R. Großheim, worin derselbe um Entbindung von seinem Amte bat. Als Mitglied neu aufgenommen wurde Herr Richard Seeländer, Berlin. — Im Anschluß an einen Vortrag des Herrn G. Baumgardt über „Erinnerungen aus meiner Liebhaberei, demonstrierte Vortragender noch einen von *Gyrodactylus* befallenen Teleskopfisch und dessen Behandlungsweise mit 20⁰/₀ Pikrinsäure. Die Krankheits-Geschichte ist folgende: Der Fisch, welcher bereits über ein Jahr in einem Becken mit mehreren Chromiden-Arten versuchsweise gehalten wurde, wurde am Freitag, den 25. Juli leicht von Parasiten befallen. Die Schwanzspitzen zeigten sich zusammengeklebt und aus dem Schütteln der Brust- und Rückenflossen sowie den schnellenden Bewegungen des Tieres konnte ohne weiteres, auch ohne nähere Untersuchung, auf des Vorhandensein von *Gyrodactylus* geschlossen werden. Am Sonnabend, den 26. Juli, abends begannen allmählich die Verbindungshäute zwischen den Flossenstrahlen zu schwinden. Das Tier war sichtlich ermattet. Am Sonntag, den 27. Juli, morgens 6 Uhr waren die Flossenstrahlen bis über die Hälfte von den Verbindungshäuten befreit, so daß dieselben stachelartig, wie aus Abbildung der „Blätter“ Jahrg. XIII. S. 139 ersichtlich, aussahen. Der Fisch lag zwischen zwei *Sag. jap.* auf der Seite, heftigen Angriffen der Chromiden ausgesetzt, welche ihm nach und nach mehrere tiefe Wunden beibrachten, auf welchen sich sofort *Saprolegnien* entwickelten. Zur gleicher Zeit stellte sich Hornhauttrübung ein, so daß der Fisch im allgemeinen einen recht kläglichen Anblick bot, und an eine Heilung oder auch Erhaltung des Tieres nicht zu denken war. In diesem Zustande wandte Herr G. Baumgardt folgendes Verfahren an. Der Fisch wurde aus dem Wasser in die flache Hand genommen und mittelst eines Wattebällchens, welches in 80fach verdünnte Pikrinsäure getaucht war, leicht beträufelt und betupft und hierauf in frisches Wasser gesetzt. Die Beträufelung geschah täglich einmal, der Wasserwechsel aber zweimal. Durch diese Behandlung wurde der Weiterausbreitung der *Saprolegnien* sowie Parasiten ein Ziel gesetzt, die Krankheit mithin zum Stillstand gebracht. Im Anschluß an diese Ausführungen entspann sich zwischen den Herren Härtel und Kupczyk einerseits sowie Herrn Baumgardt andererseits ein lebhafter Streit über die Natur der Parasiten im allgemeinen und den gezeigten Verletzungen des demonstrierten Fisches im besonderen. Über die Fortschritte des Heilungsprozesses, sowie die ferneren Wirkungen der Pikrinsäurebehandlung soll in einer der nächsten Sitzungen weiterer Bericht erstattet werden. An einem Schleierschwanzfisch wurde hierauf ein in dem Flossenwerk häufig auftretender Pilz, dessen Natur jedoch noch ziemlich unbekannt ist, erläutert. Über Entfernung von Polypen aus eingerichteten Aquarien berichtet Herr W. Sorgatz, daß seine diesbezügl. Versuche mit Chili-Salpeter ein sehr gutes Resultat gezeitigt haben. Hierbei wurde jedoch die auffallende Betrachtung gemacht, daß die Blätter der Wasserpflanzen eine teilweise rote Färbung bekommen. — Eine Debatte über Inzucht ließ auch das in der letzten Sitzung behandelte Thema „Degeneration“ von neuem aufleben. In besonderer Weise bemühte sich hierbei der Vorsitzende, das sichere Eintreten der Degeneration an verschiedenen angeführten Beispielen und gestützt auf bereits vorliegende Erfahrungen auf dem Gebiete der Inzucht zu beweisen. Diesen Ausführungen zufolge liegt bereits Degeneration oder Ausartung vor, sobald es menschlichem Bemühen gelungen ist, die ursprüngliche Stammform irgend eines Geschöpfes durch Zuchtwahl zu verändern. Das Bestehen des „dritten Geschlechts“ auch unter den Fischen wurde allgemein anerkannt und durch verschiedene angeführte Beispiele bewiesen. So z. B. kommt es gar nicht selten vor, daß zwei Makropoden-Weibchen Paarungsspiele aufführen, zum Nestbau und schließlich zur Laichablage schreiten. Häufiger wird jedoch dieser verkehrte Trieb noch bei den Männchen genannter Fischart beobachtet. Auch in diesem Falle werden regelrechte Liebesspiele aufgeführt, welche allerdings im Nestbau ihr Ende finden. Den schlagendsten Beweis verkehrten Geschlechtstriebes boten aber bisher zwei *Heros facetus*-Weibchen, welche sich im Besitze eines Mitgliedes unseres Vereins befanden. Nachdem Nestbau und Liebesspiel beendet waren, ging die Laichablage folgender Weise von statten. Das eine Weibchen schwamm voran und setzte ein Laichkorn nach dem andern ab. Dicht hinter dem ersten Weibchen folgte das zweite, um dicht über jedes bereits vorhandene Ei ein anderes anzuheften. — Schluß der Sitzung um 1²⁵ Uhr. G. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 19.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.
Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Der tierische Parasitismus.

Eine allgemeine Darstellung seiner Entwicklungs- und Lebensgeschichte, auf Grund eines im Verein „Nymphaea" zu Leipzig gehaltenen Vortrages.

Jemand einen Floh ins Ohr setzen" — „Das kommt gleich nach dem Hundeflöhen" — „Sich eine Laus in den Pelz setzen" und andere Redensarten der Vulgärsprache beweisen uns, daß die darin genannten sauberen Vertreter des Tierreichs in den weitesten Kreisen nicht zu den unbekannten Größen gehören. Es sind Schmarotzer, d. h. Tiere, die von anderer Fette zehren, die deshalb auch nirgends gern gesehene Gäste sind; aber trotz der ungeheuren Verbreitung schmarotzender Wesen in der Natur ist ihre Lebensweise, ihre Naturgeschichte in den breiteren Schichten des Volkes herzlich wenig bekannt. Die Gründe für diese Tatsache hier anzuführen, sei mir erspart. Der vorliegende Aufsatz hat vielmehr den Zweck, dem Mangel an Kenntnis, den der Verfasser leider häufig genug feststellen konnte, ein wenig Abhilfe zu schaffen, indem er einmal einen kurzen Überblick gibt, wie das Schmarotzertum entstand, wie sich das Schmarotzertum vervollkommnete und wie das Schmarotzertum sich erhält. Namentlich von der letzteren Tatsache, daß sich das Schmarotzertum erhält, muß ja der Aquarien- und Terrarienliebhaber leider zu oft Kenntnis nehmen; zur Bekämpfung der Schmarotzer ist aber nichts nötiger, als eine genaue Bekanntschaft mit ihrer Lebensgeschichte.

Der wissenschaftliche Name für Schmarotzer, Schmarotzertum, „Parasit", Parasitismus" bedeutet im eigentlichen Sinne des Wortes zunächst nur „Tischgenosse", Tischgenossenschaft", womit aber noch keineswegs ausgedrückt ist, daß ein Tischgenosse auf Kosten des andern zehrt. So wird es aber auch wohl zu Anfang, als es noch Nahrung in Hülle und Fülle gab für alle Geschöpfe, als noch paradiesische Zustände auf Erden herrschten, nicht gewesen sein. Das, was wir heute Parasitismus nennen, ist zweifellos erst eine spätere, vielleicht sehr späte im Laufe von Jahrtausenden gemachte Erwerbung im Kampfe ums Dasein — wie ein Zufall trifft es sich — die mutmaßliche Art, wie diese Erwerbung gemacht worden ist, liegt im ursprünglichen Sinne des Wortes Parasit, Parasitismus.

Ein Beispiel mag uns darüber aufklären: Eine Aktinie ist ein seßhaftes Tier, wenigstens ist die Möglichkeit der Ortsveränderung bei ihr auf ein Minimum beschränkt. Das Tier ist also auf die Nahrung angewiesen, die ihm der Zufall zuführt, und führt ihm das bewegte Wasser keine Nahrung zu, so muß es eben Hunger leiden.

Der Bernhardskrebs ist ein Tier aus demselben Lebenskreise wie die Aktinie, aber im Gegenteil wie alle Krebse ziemlich rasch beweglich und mit weit kräftigeren Fangwerkzeugen ausgestattet wie die Aktinie. Aber er hat dafür auch seine Achillesferse; sein ganzer Hinterleib ist unbewehrt und butterweich und ständig der Gefahr ausgesetzt, von einem Räuber gepackt und zermalmt zu werden. Der Krebs weiß dafür Abhilfe zu schaffen, indem er das Gehäuse einer verendeten oder von ihm vorher verzehrten Wellhornschnecke bezieht. Aber das Gehäuse ist schwer, der Krebs wird seiner Beweglichkeit nach fast selbst zur Schnecke durch die Last, die er mit sich herumträgt. Natürlich wird dadurch auch sein Nahrungserwerb erschwert. Wie schafft er diesem Mangel Abhilfe? Sehr einfach, indem er sich einen Jagdgenossen sucht, und dazu eignet sich niemand besser für ihn als die erwähnte Aktinie. Jetzt erfolgt zwischen beiden eine regelrechte Arbeits-

teilung. Die Aktinie siedelt sich auf dem Gehäuse, das der Einsiedlerkrebs bewohnt an, der Krebs sucht die Jagdgefilde auf — denn er ist noch immer wesentlich beweglicher wie die Aktinie — und die Aktinie macht die Beute, die sie mit dem Krebse teilt. So bildet sich ein regelrechtes Genossenschaftsleben, eine Symbiose, wie man in der wissenschaftlichen Zoologie sagt, heraus. Zwei Tiere leben aneinander gekettet in Freundschaft oder Bundesgenossenschaft, indem sich das eine dem andern nützlich erweist.

Nun kann es aber durch äußere Umstände dahin kommen, daß der Nutzen, den der eine der beiden „Symbionten“ dem andern gewährt, ein verschwindend kleiner ist, wohingegen er für sich aus dem Wechselverhältnis möglichst viel herauszuschlagen sucht. So wird die Symbiose allmählich zum Parasitismus, wo ein Individuum ganz ohne Gegenleistung auf Kosten des anderen lebt. Daß dies auch der Entwicklungsgang von der selbständigen Lebensweise zur parasitischen in der Natur gewesen ist, das bezeugen uns viele solcher Wechselverhältnisse, wo sich die Wissenschaft noch heute nicht klar darüber ist, ob es sich um eine Form der Symbiose oder um Parasitismus handelt.

Wir können aber aus dem herangezogenen Beispiele des Wechselverhältnisses von *Eupagurus* und *Sagartia,* wie die beiden Tiere mit ihren wissenschaftlichen Artennamen heißen, noch mehr lernen, nämlich wie mutmaßlich die beiden Formen des Parasitismus, die wir heute unterscheiden, der Entoparasitismus oder das Innenschmarotzertum, und der Ektoparasitismus oder das Außenschmarotzertum, entstanden sind.

Der Krebs, der die Wohnung der Wellhornschnecke bezieht, profitiert ja zunächst nur den Raum des schützenden Gehäuses (sog. Raumparasitismus) von ihr; aber sehr leicht kann sich aus solchem Raumparasitismus echter Parasitismus entwickeln, indem der Raum in einem lebenden Tiere bezogen wird. So entsteht das Innenschmarotzertum, der Entoparasitismus.

Die Seerose läßt sich zunächst nur von dem Einsiedlerkrebs, wie wir gesehen haben, sogar gegen Entgelt, befördern. Würde sie aber dem Krebs den Beförderungslohn verweigern, so würde sie schon einseitig Nutzen von dem Krebse ziehen (sog. Transportparasitismus), ähnlich wie sich Schiffshalter und Neunaugen unentgeltlich von anderen rascheren Tieren befördern lassen. Und würde sie vollends zum Danke für die erwiesene Wohltat den Wohltäter anzapfen (wie z. B. die Blutegel), so wäre die Stufe des echten Ektoparasitismus erreicht.

Welche Veränderungen gehen aber mit einem Tiere, entsprechend der veränderten Lebensweise, vor, wenn es Parasit wird? Zunächst führt es ein mehr oder weniger seßhaftes Leben; es braucht Bewegungsorgane in nur geringem Maße oder gar nicht. Es verlernt sich fortzubewegen, ebenso wie ein Mensch, der durch Zufall gelähmt worden ist, nach mehrjähriger Lähmung das Laufen verlernt und es wieder neu erlernen muß, wenn sein Gebrechen geheilt ist. Die Bewegungsorgane der Schmarotzer bilden sich durch fortgesetzten Nichtgebrauch von Generation zu Generation weiter zurück, bis sie ganz verloren gehen (Darwinsche Theorie). Die Ernährungswerkzeuge erfahren eine ähnliche Modifikation; Nahrung zu erjagen braucht das schmarotzend lebende Tier nicht mehr; es verliert allmählich durch Rückbildung infolge fortgesetzten Nichtgebrauchs auch die Fangorgane. Ebenso braucht es keine Nahrung mehr zu zerkleinern; es zapft die fertig verdaute (assimilierte) Nahrung seinem Wirte ab (Außenparasiten, Blutsauger), oder es liegt mitten im Nahrungskanal drin, allseitig von Nahrung umspült (Darmschmarotzer, z. B. Bandwürmer). Die Verdauungsorgane (Zähne, Magen, Darm) bilden sich dementsprechend auch zurück. Da der Schmarotzer seine Nahrung nicht zu suchen braucht, stumpfen sich auch infolge Nichtgebrauchs die Sinnesorgane bei ihm ab. Wozu brauchte auch ein Bandwurm, der in der ewigen Nacht der Gedärme lebt, Augen? Wozu ein Tier, das nicht verfolgt wird, durch seinen Wirt, der es mit sich herumträgt, verteidigt wird, Ohren, die ihm das Geräusch eines nahenden Feindes verraten? Dagegen würde ein schmarotzend lebendes Tier rettungslos verloren sein, wenn sein Wirt vernichtet würde. Nach allem, was wir bisher gesehen haben, ist es in Körperbau und Organisation der parasitischen Lebensweise so angepaßt, daß es eine selbständige Lebensweise nicht mehr führen könnte. Deshalb ist es für den Parasiten eine unerläßliche Notwendigkeit, daß er sich festhängt oder festsaugt an seinem Wirte, damit er ihn nicht verliert. So bilden sich bei allen Ektoparasiten durch hervorragenden, immerwährenden Gebrauch die Haft- bez. Klammerorgane besonders aus (Saugscheiben, Hakenkränze, Klammern, Bohrorgane). Der Innenschmarotzer bedarf ihrer im allgemeinen weniger

(Trichine), mit Ausnahme der Darmschmarotzer, die von dem Strome assimilierter Nahrung bez. vom Strome der Exkremente mit hinausgerissen werden könnten. Diese haben dann auch alle vorzügliche Haftapparate (Bandwürmer).

Andererseits ergibt sich aber aus obigem die wichtige Konsequenz, daß der Parasit nie auf völlige Aussaugung, d. h. Vernichtung seines Wirtes ausgehen kann; denn das bedeutete ja seinen eigenen Untergang. Und der Trieb der Erhaltung des Individuums, des eigenen Ich, ist noch immer das oberste Naturgesetz. Wenn also einmal in unserem Aquarium ein Fisch an Schmarotzern eingeht, so ist der Tod erfolgt gemäß dem Sprichwort: Viele Hunde sind des Hasen Tod. Der einzelne Parasit wird am Tische seines Wirtes mit satt, ohne diesen dadurch wesentlich zu benachteiligen; in ungeheurer Zahl vereint räumen die Parasiten den Tisch ihres Wirtes ab, so daß für diesen selbst nicht genug übrig bleibt und er allmählich verhungern muß. Das wichtigste Grundgesetz des Parasitismus, welches uns schon aus der eben angestellten Überlegung klar wird und durch die weitere Betrachtung des Haushalts im Reiche des Parasiten noch mehr einleuchten soll, ist und bleibt zu jeder Zeit und unter allen Umständen: Schonung des Wirtes. Nur hierdurch wird es dem Parasiten möglich, sich selbst und dadurch auch seine Nachkommenschaft sicher zu stellen.

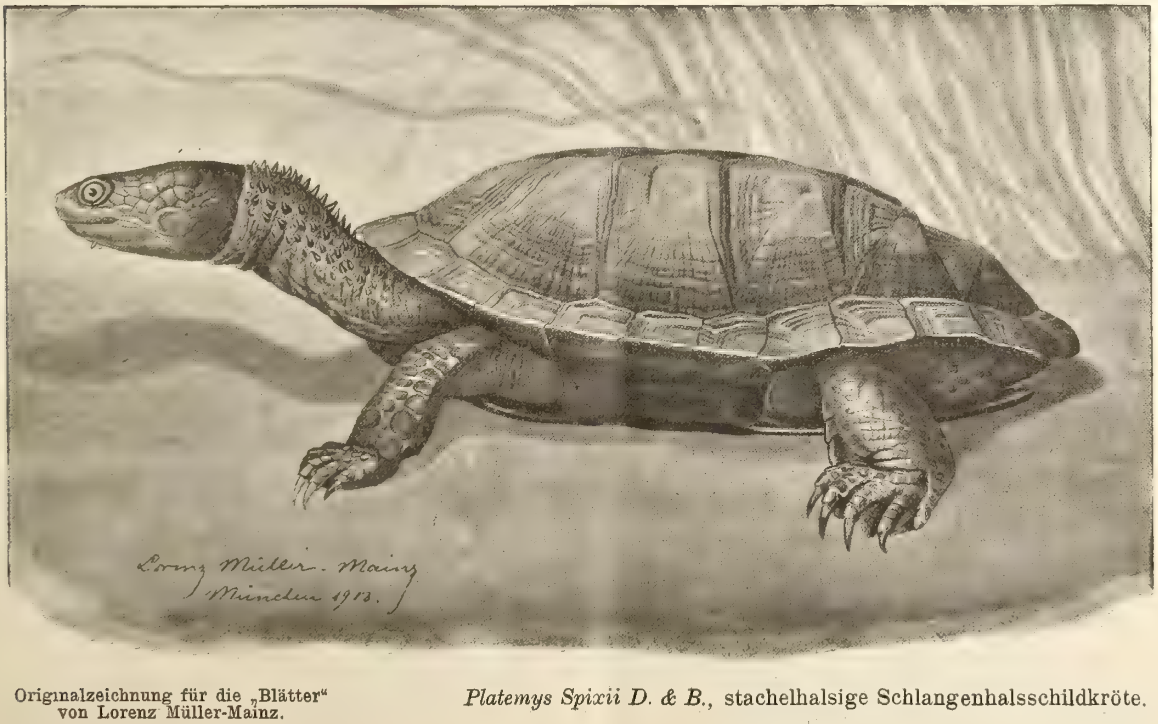
(Schluß folgt.)

Brasilianische Schlangenhalsschildkröten.

Von Dr. Krefft, „Isis“-München. (Schluß.)

(Mit zwei Originalzeichnungen von L. Müller-Mainz.)

Weit seltener als die temperamentvolle *Hydraspis hilarii* ist die gleichfalls und anscheinend ausschließlich in Brasilien beheimatete *Platemys Spixii D. & B.* im Handel anzutreffen. Kammerer nennt sie ihres mit langen, stachelartigen Warzen bewehrten Halses wegen stark begehrt seitens der Liebhaber. In der Tat bildet der Stachelhals dieser Chelydide ein höchst eigenartiges Charakteristikum; der Name „stachelhalsige Schlangenhalsschildkröte“, den ich unter die Abbildung setzte, erscheint mir geradezu unumgänglich, wenn man eine deutsche Bezeichnung anwenden will. Mit dem grotesken Igelhalse dürften aber auch die Reize, welche diese recht rare Chelydide auf unsere Kauflust auszuüben vermöchte, wohl so ziemlich erschöpft sein. Ich hielt sie zwar selber nie, überzeugte mich aber durch die Zuschriften Lorenz Müllers, der zwei Exemplare längere Zeit pflegte, daß meine Anschauung über die Lebensäußerungen, die ich an dem mittelgroßen Exemplare des Berliner Aquariums gewonnen hatte, die richtige war, d. h. daß wir in ihr eine ziemlich wärmebedürftige, in ungeheizten Behältern für gewöhnlich nicht recht brauchbare Schildkröte zu sehen haben. Auch bei entsprechend höherer Temperatur kann *Platemys Spixii* in ihren Bewegungen nicht mit



Originalzeichnung für die „Blätter“ von Lorenz Müller-Mainz.

Platemys Spixii D. & B., stachelhalsige Schlangenhalsschildkröte.

den vorigen beiden Landsleuten konkurrieren. Während diese letzteren nach Müllers Erfahrungen sich als muntere und behende Schwimmer erwiesen, sah er seine Stachelhälse kaum jemals schwimmen, sondern höchst bedächtig auf dem Behältergrunde herumspazieren. Die Nahrung nahmen sie wie *Chelodina* zu sich. Das Stück des Berliner Aquariums sah ich allerdings öfters, aber stets wie im Halbschlafe, an der Wasseroberfläche schwimmen, öfter noch lag es jedoch mit eingelegtem Halse völlig apathisch auf dem Lande. Eine Interessebekundung für die Umgebung, wie man sie bei der in Hinsicht der Bedächtigkeit ihr näherstehenden *Chelodina* beobachtet, steht seitens dieser Brasilianerin allem Anscheine nach nicht zu erwarten. Müllers Exemplare blieben trotz langen Verweilens in der Gefangenschaft und trotzdem sie in relativ engem Gewahrsam ohne Schlupfwinkel sich befinden, bis auf den heutigen Tag scheu, wenn sie sich in diesem Punkte auch schon besserten. Eines derselben ist zwar mittlerweile aus nicht recht ersichtlichem Anlaß eingegangen, das überlebende Stück wird aber langsam etwas dreister. Es ist, wie schon vorhin erwähnt, bei höheren Temperaturen erst, bei ca. 16 ° R. und mehr, recht bei Stimmung, ohne aber jemals an Behendigkeits- und Intelligenzentfaltung die Müllerschen Hydromedusen und Hydraspiden, welche ihm oft das Futter aus dem Maule zerren, zu erreichen.

Auch in seiner äußeren Erscheinung ist *Platemys Spixii* plumper als die zuvor behandelten Schlangenhälse, was durch die stärkere Wölbung des Rückenpanzers in erster Linie verursacht wird. Die Oberfläche desselben ist manchmal, ähnlich wie bei *Chelodina*, gerunzelt, sonst aber glatt. Bisweilen befindet sich auf der Rückenmitte eine vertebrale Längsfurche, die durch einen von der letzten Vertebrale gebildeten Buckel hinten abgeschlossen wird; so ist auch das abgebildete Müllersche Exemplar gestaltet. Eine einförmig tiefschwarze Färbung des Panzers oben und unten und ein schlichtes Grau an den Weichteilen scheint für die stachelhalsige S. die Regel zu bilden. Die Kinnbärtel sind erheblich geringer entwickelt als bei der vorigen Art.

Die dritte und letzte der hier zu besprechenden brasilianischen Schlangenhälse, *Platemys radiolata Mikan*, wurde sicher wohl erst einmal, in einer beschränkten Anzahl von Exemplaren, zu uns eingeführt. Die Hoffnung Dr. Schnee's, der zwei Stücke dieses Importes kaufte, eine Novität erworben zu haben, die er im „Zool. Anzeiger“ (Bd. XXIII No. 622) beschrieb und zu Ehren des verdienstvollen Dr. Werner benannte, erwies sich als trügerisch. *Platemys Werneri* konnte vor F. Siebenrocks, des hervorragenden Chelonologen, eminent scharfsichtiger Kritik nicht bestehen, sondern wurde von ihm mit einer schon vor langer Zeit entdeckten Schildkröte, die in Boulengers Katalog unter dem Namen *Hydraspis radiolata* aufgeführt war, identifiziert. Gleichzeitig hatte Siebenrock jedoch an den Belegstücken des Wiener Hofmuseums festgestellt, daß diese „*Hydraspis*“ zu Unrecht von Boulenger so benannt, sondern recte eine *Platemys* sei, für die fortan daher der Name *Platemys radiolata Mikan* Eingang fand. Der Artname „*radiolata*“ ist nach dem sehr charakteristischen Strahlenrelief, das die Diskoidalplatten des Rückenpanzers ebenso wie auch die Plastronplatten zumeist zeigen, zutreffend gewählt. Durch das gleichzeitige Auftreten von konzentrischen Linien kann das Flachreliefmuster der Hornplatten ein Aussehen ähnlich wie das Netz einer Radspinne bekommen. Der Panzer ist im übrigen ganz ähnlich wie bei *Chelodina*, nur nicht so elegant geschweift in seinen Linien; da auch der Hals des Tieres nicht sehr beträchtlich kürzer als bei dieser Art entwickelt ist, so erscheint die auf der Oberseite auch ähnlich gefärbte *Platemys radiolata* gewissermaßen als eine plumpe Nachbildung der eleganteren australischen Verwandten. Der Kopf, unter dem sich zwei meist verkümmerte Bärtel befinden, ist zwar bedeutend flacher und breiter als bei *Chelodina*. Wegen der Abbildung sei auf die zuvor zitierte Schneesche Publikation verwiesen; dieselbe enthält die Reproduktion einer von Lorenz Müller angefertigten Photographie, an der zwar die Bärtel und die Breite des Maules nicht recht ersichtlich sind. Die Färbung der Oberseite ist ein ziemlich eintöniges braunschwarz, die der Unterseite ist am Brustschilde schmutzig gelbbraun, am Halse braun meliert. Das Brustschild zeigt bisweilen eine regelmäßige, scheckige Differenzierung der braunen und gelben Farbentöne.

Ein Exemplar dieser Art, das Dr. Werner ein Jahr lang pflegte, verließ seiner Mitteilung zufolge nie das Wasser, war sehr scheu und fraß mit Vorliebe, wenn das umgebende Medium bis zur Undurchsichtigkeit getrübt war. Später ging es in L. Müllers Besitz über, wo es allmählich dreister wurde und sich im übrigen sehr ähnlich wie *Platemys Spixii*, also träge und wärmebedürftig, erwies; infolge letzterer Eigenschaft zog es sich auf einem Transport auch eine tötlich endigende Erkältung zu. Auch ich

war so glücklich gewesen, ein Exemplar der „neuen brasilianischen Schlangenhalsschilkröte“ zu erwerben. Es erwies sich in dem großen Behälter, den ich ihm anwies, als echter Finsterling, etwa im Stile der Moschusschildkröte, kam selten spontan ans Licht und nie aufs Trockne, zeigte aber doch in seinen Bewegungen ein gewisses Maß von „Rasse“. Besonders im Fischfange vollbrachte es anerkennenswerte Leistungen. Es schnappte mit ziemlicher Sicherheit und noch größerer Vehemenz lebende Fische unter laut glucksendem Geräusche, so daß ich bei offenstehender Tür z. B. vom Nebenzimmer aus allemal hören konnte, wenn es bei meiner *Platemys radiolata* geschnappt hatte. Bei Temperaturgraden unter 12° R. wurde es apathisch, bei 10° R. befand es sich bereits in einer Art von Lethargie; gegen den Winter hin bekam es eine geschwürige Stelle am Brustschilde und verstarb bald darauf.

Gern hätte ich über die merkwürdigste aller Chelydiden, die aus der Abbildung und Beschreibung im Brehm wohl den meisten Lesern bekannt gewordene Matamata, *Chelys fimbriata*, hier berichtet. Als lebend erwerbbares Handelsobjekt ist dieses Monstrum leider zwar immer noch desiderat geblieben. L. Müller erfuhr jedoch, daß ein Exemplar als Unikum lebend eingeführt und im Dresdener Zoologischen Garten vor ca. 2 Jahren eine Zeit lang gehalten worden sei. Meine an die Direktion des Gartens gerichtete briefliche Bitte um authentische Angaben über die an dem Tiere gemachten Beobachtungen blieb jedoch trotz beigefügter Retourmarke unbeantwortet.

Am Ende meiner Ausführungen möchte ich nur noch der angenehmen Pflicht genügen, Herrn Lorenz Müller für seine hochgeschätzte Mitarbeit in Bild und Wort, ferner Herrn Dr. Bade für die gefällige und gewiß mühevolle Anfertigung der 3 photographischen Aufnahmen, sowie endlich auch allen übrigen zuvor erwähnten Herren, soweit sie mich durch freundliche Mitteilungen unterstützten, meinen ergebensten Dank hiermit auszusprechen.

Einrichtungen und Methoden bei der Akklimatisation der Meerestiere.

Von Hans Zimmermann, Präparator.

(Mit zwei Abbildungen.)

Die Ausbreitung der Seewasseraquarien hat in letzter Zeit derartig zugenommen, daß wir durch dieselbe eine neue Periode in der Liebhaberei begründet sehen. Wer hätte noch vor zehn Jahren an eine so allgemeine Verbreitung dieses Sportes gedacht! Aber die Hülfsmittel sind jetzt derartig und mit so geringen Kosten verbunden, daß eine noch größere und schnellere Ausdehnung dieses Zweiges der Aquarienkunde gar nicht zu verwundern ist. Der Gefallen am Süßwasseraquarium ist ja auch erst im letzten Jahrzehnt zur vollen Blüte gelangt, jedoch ebenso schnell droht er auch zu versiegen. Wenn das Süßwasseraquarium auch durch die Importierung der fremdländischen Zierfische einen neuen Aufschwung genommen, so wird sich derselbe in kürzerer oder längerer Zeit doch nicht mehr auf seiner Höhe halten können und wieder an Interesse verlieren. Die sichersten Anzeichen geben die immerwährenden Importe immer neuer ausländischer Zierfische ab und wie lange behauptet sich ein derartiger neuer Stern auf der Höhe seiner Glanzperiode? Nach kurzer Zeit, oft schon nach Wochen oder Monaten erscheinen neuere, vielleicht tausendmal weniger schöne und entzückende Arten, die nur eben wegen ihrer Neuheit imponieren können, auf dem Markt und wer frägt dann noch nach dem letzten Stern im Wappen der Aquarienfreunde. Der Preis ist ums zehnfache gesunken; die Zucht wirft nicht mehr genügend ab und geht mit der Zeit zum größten Teile ein. Dann ist die Zeit gekommen, wo die minder bemittelten Liebhaber sich jener verblichenen Sterne annehmen und nun auch, freilich etwas spät, die Freude an dem neuen Fische durchkosten können. Und selbst auf die Dauer befriedigt dieser vorübergehende Genuß nicht mehr. Der Mensch wird mehr und mehr abgestumpft gegen seine eigene Liebhaberei; sie ist nicht mehr aufregend genug und bietet nicht mehr genug Neues. Ein derartiges, ein bis zwei Monate andauerndes Reizmittel genügt nicht mehr und deshalb ist jetzt der Boden geebnet, eine neue Richtung des Sports aufzunehmen.

Da tritt dann das Seewasseraquarium seinen Siegeslauf unter den Aquarienfreunden an. Nun ist zwar eine berechtigte Vorliebe für das Süßwasseraquarium vorhanden, welche in der mehr lebhaften Bewegung der Bewohner besteht und deshalb auch ein interessanteres und anregenderes Bild zeigt. Doch in der Ruhe und der Stille des sich abspielenden Lebens der Seetiere liegt eben auch, und zwar ein besonderer Reiz für den nicht oberflächlichen Beobachter, für den diese Zeilen ja hauptsächlich geschrieben sind, denn wer an Farben oder lebhaftem Lebensspiel sein Vergnügen findet, dem wird das Seewasser-

aquarium fürs erste nicht und dann nur vorübergehend interessieren können.

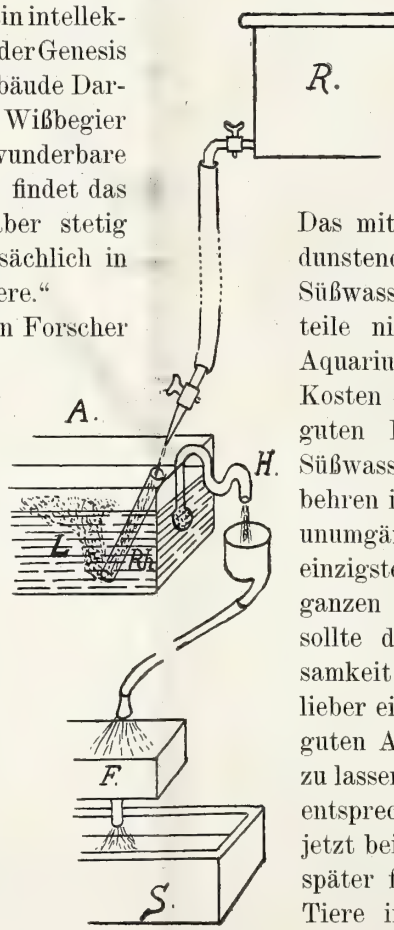
Doch erhaben ist ein Seewasseraquarium stets; hier haben wir ganz eigenartige, uns zum Teil unbekannte und wunderbare oder wunderliche Tiere vor uns, da sind Klumpen, Säulen, Bündel, Nadeln, vielfüßige und fußlose Tiere vorhanden, die Staunen erregen wegen ihrer Form, Farbe und Lebensäußerung; fürwahr, eine Sache, für die sich selbst der Ernsteste interessieren und begeistern und die auch andere zum eifrigsten Studium veranlassen kann. Und über die große Bedeutung jener Studien spricht sich Herr Prof. A. Dohrn, der Gründer der neapolitanischen zoologischen Station in folgender Weise aus:

„Jene mehr abstrakte Frage rein intellektueller Art, welche in dem Mythus der Genesis ebenso wie in dem Hypothesengebäude Darwins die Quintessenz unserer Wißbegier ausmacht: Wie entstand die wunderbare Mannigfaltigkeit der Geschöpfe? findet das Material zu ihrer langsamen, aber stetig fortschreitenden Antwort hauptsächlich in der Untersuchung der Meerestiere.“

Jedoch nicht nur die neueren Forscher beschäftigen sich eifrig mit dem Studium der Meeresbewohner, sondern schon die alten Griechen schenkten jenen wunderlichen, schaurigen und rätselhaften Wesen ihre ungeteilte Aufmerksamkeit. Ihnen allen voran finden wir Aristoteles eifrig in die Geheimnisse des grauenerregenden Meeres eindringen und ein großer Teil unserer Kenntnisse über die Lebensweise verdanken wir seinen Wahrnehmungen, wenn auch viele derselben längst in das Reich der Fabeln gehören. So bemerkte er schon die Symbiose zwischen der Steckmuschel *(Pinna)* und dem Muschelwächter *(Pinotherus)*, des Einsiedlerkrebses *(Eupagurus)* und der Seerose *(Adamsia)* und viele andere.

Im Seewasseraquarium haben wir ein Leben auf dem Grunde, welches im Süßwasseraquarium fast gänzlich fehlt und in der Schwebe; am Grunde ein ruhiges, stilles und in dem oberen Wasser ein bewegteres, wodurch es, wie man sieht, ein noch anziehenderes Bild als ein Süßwasseraquarium bietet, wenn man sich nur erst ernsthaft damit beschäftigt.

So kostspielig einst die Anlage eines Binnenland-Seewasseraquariums war, so billig und einfach ist sie heutzutage. Als Behälter müssen diejenigen genügen, welche bis jetzt dem Süßwasser dienten, die allenfalls zu diesem Zweck noch eine kleine Metamorphose durchzumachen haben. Das Seewasser bietet auch keine großen Schwierigkeiten mehr, seitdem man es auf künstlichem Wege viel besser und haltbarer hervorbringen kann, als das natürliche wäre. Dasselbe ist in jeder Aquarienhandlung für wenig Geld zu haben und hält sich viele Jahre unverändert. Von dem Selbstanfertigen des Wassers nach den verschiedenen sich im Umlauf befindlichen Rezepten sehe man lieber ab, denn wie es von großen Instituten, wie z. B. von dem Aquarium in Berlin, hervorgebracht wird, kann es unmöglich im kleinen hergestellt werden.



R. Reservoir, A. Aquarium, Rh Glasrohr, L. Luft, H. Heber, F. Filter, S. Sammelbecken.

Das mit der Zeit aus dem Aquarium verdunstende Wasser wird durch Zugießen von Süßwasser ersetzt, da ja die Salzbestandteile nicht mit verdunsten, sondern im Aquarium zurückbleiben. Die größten Kosten verursacht die Anschaffung eines guten Durchlüftungsapparates, der beim Süßwasseraquarium meist noch zu entbehren ist, beim Seewasseraquarium jedoch unumgänglich notwendig ist. Dieses ist die einzigste und kostspieligste Anschaffung der ganzen Liebhaberei und gerade deshalb sollte der Aquarist seine ganze Aufmerksamkeit auf diesen Punkt konzentrieren und lieber ein paar Mark mehr opfern, um einen guten Apparat in seinen Besitz übergehen zu lassen, als für geringeres Geld auch dementsprechende Ware zu erhalten. Denn was jetzt bei der Anschaffung gespart wird, muß später für Reparaturen und Eingehen der Tiere infolge von Störungen doppelt und dreifach ausgegeben werden.

Übrigens kann man, wenn man Platz genug, ein größeres Reservoir und genügende Wassermengen zur Verfügung hat, diesen Durchlüftungsapparat ganz gut entbehren, wenn man sich selbst eine andere einfache Einrichtung anlegen kann. Das Reservoir, welches am besten aus Steingut besteht und ein ansehnliches Quantum Wasser fassen muß, wird so hoch wie möglich über dem Aquarium angebracht, damit man einen starken Druck zur Verfügung hat. Dieses

Reservoir steht mit dem Aquarium mittels einer Bleirohrleitung in Verbindung. Es empfiehlt sich zu der Leitung Bleirohr dem Gummischlauch vorzuziehen wegen der Billigkeit und dann wegen der Haltbarkeit, denn Gummi wird schnell hart und brüchig. Die Bleirohrleitung endet dicht über dem Aquarium in einen Hartgummi- oder Glashahn. In einer Ecke des Aquariums ist ein nicht zu dünnes Glasrohr schräg hineingestellt, jedoch so, das ca. 4—5 cm desselben noch über dem Wasserniveau sind und die untere Öffnung durch einen Stein gestützt, vor Verstopfung durch den Bodenbelag bewahrt wird. Der Leitungshahn befindet sich in kurzem Abstande dicht über dem Rohre. Wird derselbe geöffnet, so schießt in dünnem, scharfem Strahle das Wasser in die Röhre, reißt die umgebende Luft mit hinein, die nun durch die Röhre getrieben und wieder am unteren Ende frei wird und in fein zerteiltem Zustande, in Form von Bläschen, im Aquarium aufsteigt, wodurch ein großer Teil sich dem Wasser mitteilt. Auf diese Weise wird die Durchlüftung viel besser und natürlicher betrieben als mittels komprimierter Luft und halten sich die Tiere ausgezeichnet. Das mit der Zeit sich im Aquarium ansammelnde überschüssige Wasser wird mittels eines der von Herrn Dr. E. Bade in „Das Süßwasseraquarium" erwähnten Ablaufheber entfernt. Das ablaufende Wasser wird durch einen Kies- oder Kohle-Filter geleitet und gereinigt in einem zweiten Steingut-Reservoir aufgefangen, aus dem es dann wieder in das erste Reservoir gebracht wird. Um den praktischen Nutzen dieser Einrichtung klar zu machen, darf ich wohl nur erwähnen, daß dieselbe hier im Berliner Aquarium, sowie in der Station zu Rovigno und Triest seit einer langen Reihe von Jahren im großen Maßstabe Verwendung findet.



Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter".

Behälter zum Eingewöhnen der Seetiere in der Zoologischen Station in Rovigno.

Was nun kurz die Einrichtung des Aquariums an und für sich betrifft, so gilt von derselben im großen und ganzen das Gleiche wie beim Süßwasseraquarium. Als Bodenbelag ist grobkörniger Kies zu wählen ohne Moorbodenunterlage, auf dem dann aus Granit, Korallen, Kalksteine usw. kleine Felspartien errichtet werden können, die zur Ansiedlung von Seerosen, Seenelken usw., zum Unterschlupf von Würmern usw. dienen können. Die Fütterung der Tiere wird mittelst einer langschnäblichen, hölzernen Pinzette ausgeführt und findet zu derselben kleingeschnittenes oder gehacktes Fleisch, teilweise auch Fisch Verwendung.

Um die Beschäftigung im Seewasseraquarium auch für den Züchter interessant u. angenehm zu machen, dürften wohl die Erfolge des Herrn v. Blumencron, der im 9. Heft des 13. Jahrg. der „Blätter" von der Eingewöhnung verschiedener Süßwasserzierfische wie z. B. Goldfische, Ellritzen, Bitterlinge, Schleihen, ja sogar Makropoden an das Seewasser spricht, zu weiteren Arbeiten hierüber genügend Anlaß geben und könnte dabei mit der Zeit noch manche Überraschung herauskommen.

In meiner vor kurzem in den „Blättern" veröffentlichten Arbeit habe ich dem Leser die Vorgänge auf einer kleinen Expedition in die See geschildert, um ihn mit den Schwierigkeiten, Beschwerden und Einrichtungen bei dem Fange von Neptuns Kindern bekannt zu machen. Ich will hierauf nicht näher eingehen und bitte den Leser an der betreffenden Stelle nachzulesen. Unser Material ist demnach wohlbehalten in dem Aquarium der Zoologischen Station angelangt und die gefüllten Gefäße und Gläser stehen nun in langer Reihe auf den Bänken und warten, bis wir sie in weitere Behandlung nehmen. Das ist der Anfang der Hauptarbeit. Durch vorsichtiges Auf- und Abgießen von Seewasser, begleitet von

leichtem Schütteln, werden alle Schlammteile und andere Fremdkörper, die nicht zu den Tieren gehören, entfernt. Dann kommt das Sortieren an die Reihe. Dieses Sortieren richtet sich jedoch nicht nach den Arten, sondern lediglich nach der Beschaffenheit der Organismen. Zuerst werden die zarten und empfindlichsten Tiere von den größeren, härteren und widerstandsfähigsten geschieden, dann die empfindlichsten und am schwersten zu akklimatisierenden Geschöpfe in die sogenannten Fischkästen untergebracht. Jene Fischkästen sind kleine, flache, vollständig geschlossene Boote, die an den Seiten mit engen Schlitzen und im Deckel mit einer kleinen Klappe versehen sind. Zur besseren Sicherheit läßt sich vor dieser Klappe noch ein Schloß anlegen, um das Öffnen derselben durch unberufene Hände zu verhüten. Am Boden des Bootes ist eine starke Bleiplatte angeschraubt, die dazu dient, dasselbe immer unter Wasser zu halten. Diese Fischkästen besitzen ca. $1\frac{1}{2}$—2 m Länge und ca. $\frac{1}{2}$ m Breite, und werden mittels zweier Taue, die durch die an beiden Enden befindlichen Eisenringe gezogen sind, an Bojen, Uferrändern, Ankern usw. befestigt. Nicht selten geschieht es, daß eines oder mehrere dieser Behälter bei heftigem Sturme losgerissen und gegen die Felsen der Küste geschleudert werden, was dazu beiträgt, das Boot in seine Elemente aufzulösen und den Gefangenen die goldene Freiheit wiederzugeben. Bei der stets starken Füllung jener Behälter ist der Verlust einiger derselben oft nur zu sehr fühlbar. Deshalb haben die Stationen soviel wie möglich versucht, die Tiere im Aquarium selbst einzugewöhnen und bei den meisten Gattungen reichen Erfolg gehabt, doch gibt es immer noch zu viel von denen, bei welchen die Fischkästen nicht entbehrt werden können und deshalb werden dieselben noch lange Zeit eine nicht unbedeutende Rolle in der Akklimatisation spielen. Zu jenen Tieren, bei denen diese Apparate in Anwendung kommen, gehören u. a. die Moschuspolypen *(Eledone moschata)*, Kraken *(Octopus vulgaris)*, verschiedene Krebse *(Squilla mantis, Artus ursus, Maja verrucosa* usw.), Manteltiere, besonders nach längerem Transporte *(Ascidia, Amaroecium* usw.), Seepferdchen *(Hippocampus brevirostris, Hippocampus guttulatus)*, Seenadeln *(Syngnathus acus)*, Würmern *(Spirographis spallanzani)*, Korkschwämmen *(Suberites massa)*, Korallenschwämmen *(Clathria coralloïdes)*, vor allem aber sämtliche Fischarten usw. Diese werden also von dem übrigen Material abgesondert und in diesen Zuchthäusern untergebracht, wo sie sich, dem fließenden Wasser und dem Gezeitenstrome ausgesetzt an den engen Raum gewöhuen. Nach ein bis mehreren Tagen werden sie aus diesen Fischkästen in das Aquarium gebracht, wo verschiedene sofort in große Zementbecken, die teilweise dunkel gehalten werden, verteilt werden, andere jedoch erst noch die Akklimatisationswanne passieren müssen. Diese Wanne hat ovale Form, besteht aus Holz und hat eine Länge von ca. 3 m und über $\frac{1}{2}$ m Breite. Sie besitzt einen großen abnehmbaren Deckel, der noch mit einer kleineren, durch einen zweiten Deckel zu verschließenden Öffnung versehen ist. In diesem Behälter, in dem für dauernden Wasser-Zu- und Abfluß gesorgt ist, werden die Tiere erst völlig dunkel gehalten, dann nach $\frac{1}{2}$—1 Tag der kleine Deckel erst etwas, dann mehr und endlich ganz entfernt und so weiter, bis nach einigen Tagen auch der große Deckel fortgenommen wird und die jetzt noch überlebenden Tiere als eingewöhnt betrachtet werden können. Sie kommen nun je nach der Art in die für dieselben reservierten Becken und bleiben hier, bis sie zum Versand gelangen. Gewöhnlich gehen auf diese Art und Weise nicht allzuviel verloren, doch ist der Verlust bei den empfindlichsten Arten oft ein sehr bedeutender und zählt dann gleich nach Hunderten, wie z. B. bei der Akklimatisation der Seepferdchen, die außerdem noch oft von Bakterien heimgesucht werden. (Schluß folgt.)

Die Echsenfauna Süd-Italiens.

Von Jos. Scherer, München. (Fortsetzung.)
(Mit 6 Originalzeichnungen von Willy Moralt.)

c. Lacerta serpa v. elegans (Eimer).

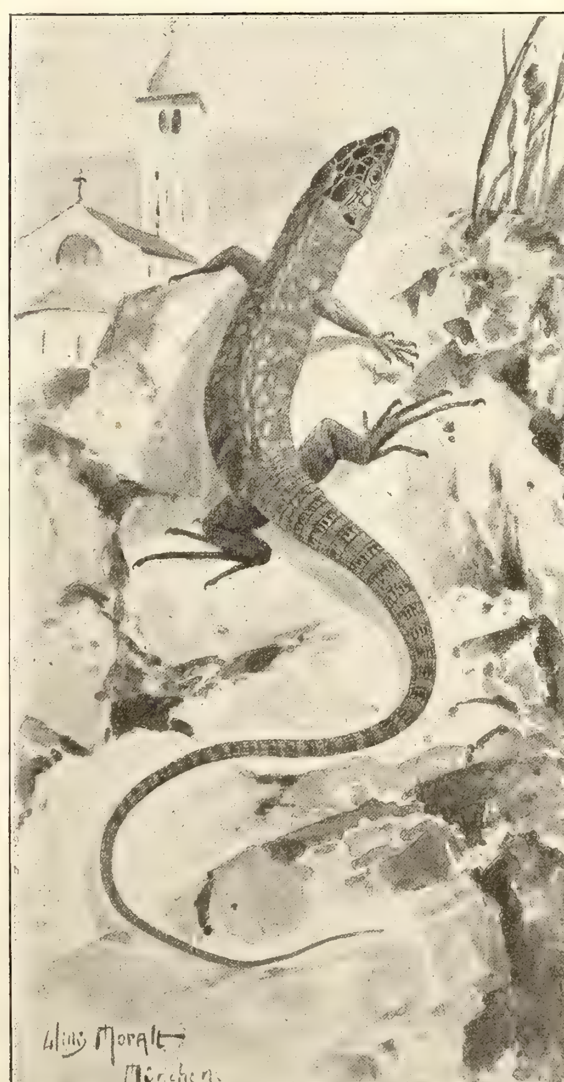
Die immer zur Retikulation neigenden Wieseneidechsen des unteren Teiles der Apenninenhalbinsel können also, je nach der geographischen Lage ihres Wohngebietes und der oft dadurch bedingten veränderten Lebensweise und Nahrung eine wesentliche Umbildung in Gestalt und Zeichnung erfahren, wie die letztbeschriebene *v. reticulata* es beweist.

So lebt auf den Lavafeldern, sowie in der ganzen Umgebung des Vesuvs und des Ätna eine *serpa*-Varietät, deren Zeichnung auf hell-, grau- oder bräunlich-grünem Grunde hellbraun bis rötlichbraun gefärbt ist. Häufig ist letzteres auch dermaßen hell, daß sie der Grundfarbe fast gleich kommt und sich mit dieser vermischt, woraus dann einfarbige oder schwach gepunktete,

genetzte und gefleckte Tiere entstehen. Wo sich das Grün der Rückenzone noch überwiegend erhalten hat, da bilden sich olivacee Formen. Je weiter der Aufenthaltsort dieser Echsen vom Zentrum ihres Wohngebietes, das sowohl in Italien als auch in Sizilien die Lavafelder von Vulkanen und deren Umgebung darstellen, entfernt ist, desto dunkler und schärfer hebt sich die Zeichnung wieder vom Rückengrunde ab, um schließlich ganz in die halb oder ganz retikulierte Form überzugehen. Mehrere Echsensendungen, die ich aus der Umgebung Neapels erhielt, wiesen bei 80 Stück nur 10 Stück auf, die sich in Gestalt und Farbe der Varietät *elegans* näherten; wogegen solche vom Fuße des Vesuvs und der Sorrento-Halbinsel bei ca. 100 Stück nur 10 bis 12 Stück der halb retikulierten *serpa* enthielten, während alle Übrigen der *v. elegans* angehörten. Ebenso verschwindet sie wieder im Süden des Vesuvs und kommt bei Salerno nur mehr ganz vereinzelt vor. Hieraus kann gefolgert werden, daß diese Subvarietät der *serpa* ihr Entstehen den Vulkanen verdankt; d. h. sich den dort veränderten Lebensbedingungen angepaßt hat.

Bei erwachsenen Männchen dieser Varietät ist die Rückenzone gewöhnlich rötlichbraun meliert, während die Rumpfseiten in dieser Farbe auf hellem Grunde retikuliert sind; mitunter weist auch die Rückenmitte einen grünlichen Anflug auf, aus dem sich dann die Zeichnung in Flecken- oder Ozellenform abhebt. (Siehe die treffliche Abb. 3.) Die Weibchen gleichen in der Zeichnung oft sehr der typischen *serpa*, d. h. die Retikulation ist entweder gar nicht oder nur spärlich vorhanden. Sie besitzen überhaupt nur sehr wenig Zeichnung und neigen dazu, ganz olivacee Formen zu bilden und zwar auf oben erwähnte Art. Solche Olivaceaformen bildet indes auch die typische *serpa* bei Zara, die *Lacerta littoralis* auf den dalmatinischen Inseln sowie die *Lacerta ionica (Lehrs)* auf Korfu.

Während sich bei diesen allen das Grün der Rückenmitte erst nach gänzlich aufgelöster Körperzeichnung nur noch als prädominierende Farbe erhalten hat, die Rumpfseiten und häufig auch die hintere Partie des Rückens sich ganz einfarbig hell bis bronzebraun umfärbten, lebt auf der Insel Ischia bei Neapel und in Sizilien eine ebenfalls olivacee Form der *v. elegans*, die aber an den Seiten eine sehr deutliche, rötliche und feine Tigerung hat, wogegen die ganze Rückenzone im freudigsten oliv bis moosgrün erglänzt. (Abb. 4.) Auch geht hier nicht das Rückengrün in die Seitenfärbung über, sondern ist streng von dieser abgegrenzt, was dieser Echse ein besonders prächtiges Aussehen verleiht. Merkwürdigerweise aber waren alle so gefärbten *v. elegans* männlichen Geschlechts. Die Weibchen zeigten keine Seitenzeichnung mehr, sondern bei ihnen verlor sich die grüne Rückenzone, wie bei denen vom Festlande nach den Seiten hin in bronzebraun oder grau. Dieser Umstand läßt sich aber leicht daraus erklären, daß sich bei den männlichen Individuen, wie oben erwähnt, gewöhnlich nur die Zeichnung des Rückens in der Grundfarbe auflöst und die Seitenzeichnung oft sehr entwickelt ist, während die Weibchen an und für sich zur gänzlichen Zeichnungsauflösung neigen. Unter den entsprechenden günstigen Einflüssen des insulanischen Wohngebietes konnte sich so die grüne Grundfarbe des Rückens bei schon aufgelöster Zeichnung wohl in diesem Maße entwickeln. Die Kopf-



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter“ von Willy Moralt.

Lacerta serpa var. elegans Eimer. ♂ aus Sorento.

seiten sowie die Kehle dieser Tiere sind vielfach rosa angehaucht; auch der Bauch weist zuweilen einen rötlichen Schimmer auf.

Der Achselfleck ist bei den männlichen *Lacerta v. elegans* immer sehr groß und von blauer, seltener grüner Farbe; desgleichen sind die äußersten Reihen der Bauchschilder mit Übergehung von oft 2—3 Schildern prächtig himmelblau gefleckt. Die der *v. reticulata* eigene Schwanzfleckung der Ventralia fehlt dieser Varietät, wie diese Farbe überhaupt. Die Vorderextremitäten sind einfach graubraun, die hinteren auf solchem Grunde dunkler genetzt. Die Leibesunterseite kann rein weiß bis grau, aber auch mit rotem Schimmer geziert sein.

Die Körperform der *Lacerta v. elegans* ist etwas langgestreckter und geschmeidiger als die der *v. reticulata* und die der typischen Form; der Schädel ist bei ihr niedriger gebaut; die Kopfschilder sind immer glatt und glänzend, nie so gerunzelt oder gefurcht als bei den anderen *serpa*-Formen. Der Discus palpebralis tritt bei ihr ebenfalls weniger hervor, was dem Kopfe ein langgestrecktes Aussehen verleiht. Die Ausrandung des Halsbandes, das Vorhandensein des Massetericums, sowie die Zahl der Oberlippenschilder sind auch bei dieser Varietät sehr variabel. Der Schwanz mißt bei ihr etwas mehr als das doppelte der Körpergröße. Erwachsene Männchen können eine Länge von 27 cm erreichen. Junge Tiere erinnern mehr oder minder an die *v. reticulata*, jedoch macht sich auch bei ihnen schon die Unfähigkeit, eine üppig gefärbte Zeichnung bilden zu können, stark bemerkbar, denn es kann auch vorkommen, daß junge Weibchen schon vollkommen einfarbig braun gefärbt sind.

Als Aufenthaltsorte dieser Echse muß, wie ich glaube, vorzugsweise die Umgebung von Vulkanen des südlichen Italiens und Siziliens angesehen werden, deren Lavafeldern sie ihre Veränderung verdanken dürften. Alle Exemplare, die ich erhielt, sammelte mein Freund an solchen Orten wie: Neapel, Sorrento, Capri, Ischia, Salerno, dann erst wieder in größerer Zahl am Fuße des Ätna, sowie vereinzelt im westlichen Sizilien und zwar hier wieder solche wie auf Ischia mit prächtig grünem Rücken und fein gewölkten Seiten.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Aale im Aquarium. — Als ich eines Abends zu Hause kam, überraschte mich ein guter Freund mit einem reizenden Präsent in Gestalt von vier Stück ca. 20 cm langen Aalen. Neugierig betrachtete ich das schlängelnde vierblätterige Kleeblatt in seinem Behälter, nicht recht wissend, was ich bei dem bei mir chronisch herrschenden Raummangel damit anfangen sollte.

Doch Geschenke soll man, zumal von guten Freunden gespendet, nicht ausschlagen.

Hatte ich auch sonst wenig Interesse an diesen glatten Dingern, „ausgenommen im gekochten Zustande“, so reizte mich auch ihre Neuheit wieder, Beobachtungen an ihnen anzustellen.

Ich beschloß also, die Tiere anzunehmen, und ließ sie sanft in ein großes Gesellschaftsbecken gleiten, in welchem sie sich auch schon bereits nach ganz kurzer Zeit anscheinend heimisch fühlten.

Mit munteren schlängelnden, jedoch gegen Tier und Pflanzen rücksichtslosen Bewegungen inspizierten sie auf so drollige Art und Weise ihr neues Heim, daß ich meine helle Freude an ihnen hatte.

Leider dauerte dieselbe aber nicht lange.

Als ich des anderen Tages wieder an ihren Behälter trat, prallte ich entsetzt zurück. Ein Bild der größten Unordnung bot sich mir dar.

Der Boden war aufgewühlt, die Pflanzen, entwurzelt, betätigten ihre Schwimmfertigkeit an der Oberfläche des Wassers, welch letzteres tiefgelb geworden war.

Von meinen Aalen aber konnte ich nichts entdecken. Vielleicht waren sie meiner Gastfreundschaft müde geworden und hatten sich heimlich ohne Abschied aus dem Staube gemacht.

Doch nichts von dem! Bei genauerem Hinsehen gewahrte ich die vier Racker, gemütlich im Sande eingegraben, aus welchem sie neugierig ihre Köpfe streckten und ihr vollbrachtes Werk in aller Gemütsruhe musterten.

So interessant dies auch aussah, so beschloß ich doch ihre Austreibung aus dem mißverstandenen Paradiese vorzunehmen. Das war aber leichter gedacht, als getan. Gutwillig gingen sie in den sie verfolgenden Kätscher durchaus nicht. Denn in ihrer Ruhe gestört, stürmten sie wie toll durch das Wasser. Mit Gewalt konnte ich ihrer aber nicht habhaft werden, ohne den Bodengrund noch mehr aufzuwühlen. Es blieb mir also nichts weiter übrig, als das Wasser aus dem Becken bis auf den Sand zu entfernen, um mich auf diese Weise ihrer zu bemächtigen, was mir dann auch schließlich, wenn auch noch mit großer Mühe, gelang.

Aber noch denselben Tag präsentierte ich die Aale mit den größten Empfehlungen einem anderen Liebhaber, denn geteilter Schmerz, sagte ich mir, ist ja nur halber Schmerz, warum nicht anderen auch eine Freude gönnen. — — —

Wie ich aber dann mein zerstörtes Becken wieder einrichtete, gelobte ich mir, diesen Wühlern niemals wieder Zutritt zu meinen Heiligtümern zu gestatten.

G. Baumgardt.

Chromis niloticus. (Mit Abbildung.) — Mit dem beistehend abgebildeten *Chromis niloticus* ist die Reihe der bisher für den Aquarienliebhaber eingeführten Chromiden abgeschlossen. Dieser von W. Harster in Speyer importierte Fisch ist indessen bisher in der Zuchtanstalt noch nicht zur Fortpflanzung geschritten. *Chromis niloticus* ist ziemlich gefräßig, dabei aber sehr friedlich. Er nimmt *Salvinia, Lemna* usw. zu sich, überhaupt viel Pflanzen, Spratts Fischfutter, kurz alles, was ihm vor das Maul kommt, dagegen erjagt er keine Beute. Hinsichtlich der Färbung ähnelt *Chromis niloticus* sehr einem Chanchito, in der Körperform dagegen ist er

länger als ersterer. Für gewöhnlich ist er recht dunkel gefärbt, wo dann Schwanz- und Afterflosse rötlich überhaucht erscheinen. — Von Chromiden sind etwa 20 Arten aus den Süßwässern Afrikas und Palästinas bekannt, etwa drei Arten kommen im Jordan und im See von Galiläa vor. Einer dieser letzteren *Chromis* wird hier heilig gehalten und nicht gefangen und von dieser Art soll das Männchen der Beschützer und Behüter des Laiches sein. Bei allen *Chromis*-Arten ist der Körper zusammengedrückt, länglich und mit Cycloidschuppen von mäßiger Größe bedeckt. Ferner besitzen alle *Chromis*-Arten drei Afterflossenstacheln und die vorderen Vorragungen der Kiemenbogen sind kurz, blättchenförmig, nicht gesägt, die Zähne stehen in einer Reihe und die Rückenflosse besitzt keine Schuppen. B.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Chromis niloticus.
Aus dem Importe von W. Harster in Speyer.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Donnerstag, den 4. Juni 1903.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf Karte unseres Herrn Rist in Ottobeuren, Tagesordnung des „Triton"-Berlin und Nerthus-Heft No. 22. Auf den einschlägigen Inhalt wird verwiesen. Die Kugelabstimmung über die Herren Karl Dieme, Dentist, und Oskar Boleslawsky, Kaufmann, ergibt Aufnahme. Der Vorsitzende begrüßt mit warmen Worten den anwesenden Herrn Boleslawsky und ersucht ihn, sich rege an den Arbeiten des Vereins zu beteiligen. Herr Rembold hat eine Exkursions- und eine Bestellliste angelegt und dem Vorstande überreicht. Über die Frage, ob bei Bestellungen, welche im Namen des Vereins erfolgen, etwaige Verluste vom Vereine aus dem Hilfsfonds ganz oder teilweise gedeckt werden sollen, entwickelt sich eine rege Debatte. Der Vorsitzende schlägt vor, daß die Verluste zur Hälfte aus dem Hilfsfonds zu decken sind, daß aber zur Stärkung des genannten Fonds die bestellenden Mitglieder vom Tage der ersten Bestellung an 20 Pf. pro Monat an die Vereinskasse zu zahlen haben. Ein kurzer Satzungsentwurf sei auszuarbeiten, vom Vorstande zu genehmigen und der Bestellliste vorzuheften. — Herr Lankes teilt mit, daß er gelegentlich seines Pfingstausfluges nach dem Achensee in der Höhe der Erfurterhütte (ca. 1834 m) nach einem Gewitter Dutzende von *Triton alpestris Laur.* über Gras und Moos schlüpfend fand. Die Tierchen, die in den Alpen hinsichtlich des Farbenkleides bescheidener auftreten, als die Brüder der Ebenen und auch der Hochebene, zeigten eine ziemliche Veränderung an ihrem Winterkleide. Die Oberseite der Männchen hatte bereits einen hübschen bläulichen Ton angenommen, doch fehlten noch Rückenkamm und Schwanzsaum und die Weibchen ließen die ihnen eigene olivengrünliche Marmorierung deutlich erkennen. Die Molche waren augenscheinlich auf dem Wege bergabwärts auf der Suche nach ihnen entsprechenden Wasserpfützen und Wassergräben begriffen, denn die in der angegebenen Höhe vorhandenen kleinen Gewässer waren noch mit mehr als fußtiefen Schneefeldern umgeben. — Herr Lehrer Hübner demonstriert sodann eine Ringelnatter (*Tropidonotus natrix L.*) aus Campanien. Die Schlange zeigte eine starke Fleckung der Oberseite und weicht also hierin von der heimischen Form beträchtlich ab. Weiter demonstrierte Herr Hübner *Coluber longissimus Laur.* (Aeskulapnatter), *Tarbophis fallax Fleischm.* (Katzenschlange), *Zamenis gemonensis Laur.* (Zornnatter), *Coluber leopardinus Bonap.* (Leopardennatter) und endlich *Coelopeltis monspessulana Herm.* (Eidechsennatter). — Herr Müller zeigte vor eine prächtige junge Perleidechse (*Lacerta ocellata Daud.*) von Cadix, 1 Pärchen der ebenso farbenhübschen, als bezüglich ihrer Abstammung und ihrer systematischen Stellung, die keinesfalls noch genügend geklärt sind, interessanten Cara'schen *Lacerta genèi* aus Nordsardinien, weiter eine *Lacerta balearica de Bedr.* von einer kleinen Insel bei Mallorka. Diese Echse zeichnete sich gegenüber der gewöhnlichen *Lacerta balearica* von Menorka und Mallorka dadurch aus, daß der Bauch eine hübsche blaue Färbung zeigte. Das

Tierchen schien einen Übergang zur *var. gigliolii de Bedr.* der Dragoneras-Mauereidechse vorzustellen. Ferner demonstrierte Herr Müller einige Exemplare der düsterfarbenen, aber höchst zierlichen *Algiroides fitzingeri (Wiegm.)* von Sardinien und eine andere ziemlich selten auf den Markt gelangende kleine Echse, nämlich *Psammodromus hispanicus Fitz.*, gesammelt in der Umgegend von Cadix. — Herr Hauptlehrer Großmann, dem hierauf das Wort erteilt wird, machte sodann in längerer interessanter Ausführung die Versammlung mit dem „Leben der Wasserpflanzen" näher bekannt und führte zur weiteren Veranschaulichung seiner instruktiven Worte am Mikroskop eine Anzahl Präparate vor. — Herr Sigl brachte einige anregende Mitteilungen über das Leben der Bernsteinschnecke *(Succinea putris L.)*. Diese Schneckenart lebt an Sumpfpflanzen usw., ist überhaupt in ihrer Lebensweise sehr an die Nähe des Wassers gebunden. Herr Sigl fand diese Art Schnecken am 24. Juni vor. Js. am Strande des Schliersees. Während eines Transportes laichte das eine Tier ab, Ende Juni ein weiteres. Der Laich eines Tieres bestand aus ca. 30 Eiern und war glashell. Die Eier sind nierenförmig. Leider kamen dieselben im Einmachglase nicht zur Entwicklung. Ein Stück Baumwolltüll, das Herr Sigl über das Einmachglas band, wurde von den erwachsenen Schnecken einfach durchgebissen. — Der Vorsitzende erinnert daran, daß Herr Kunstmaler Müller über 14 Tage einen Vortrag über „die Brutpflege bei den Amphibien" halten wird. Die Sitzung am 11. Juni fällt wegen des Feiertages (Fronleichnamsfest) aus.

Donnerstag, den 18. Juni 1903.

Der Vorsitzende begrüßt die erschienenen Herren. Nachdem Herr Protokollführer Knan z. Zt. in Urlaub weilt, übernimmt auf Ansuchen des Vorsitzenden Herr Feichtinger die Führung des Protokolls. Im Einlaufe: Einladung des Vereins „Heros"-Nürnberg zum Besuche des Verbandstags dortselbst. Wir sind leider nicht in der Lage, der liebenswürdigen Einladung Folge leisten zu können. Ferner im Einlauf Karte des in Urlaub befindlichen Schriftführers Herrn Haimerl, Wien, Offerte Krause, Krefeld, Karte des Herrn Lehrer Hübner von seiner Schülerwanderung am Starnbergersee, Einladung des „Triton"-Berlin zur Sitzung, Karte des Herrn Kassierer Lentz des „Triton"-Berlin, Karte und Schreiben des Herrn Gymnasiallehrers Bellgard, I. Vorsitzender des Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde „Isis" in Frankfurt a. M., Gesuch eines Herrn Findeisen um Überlassung von Wasserpflanzen, Schreiben des Herrn Major Prestele in Wolfratshausen und Schreiben des Vereins „Humboldt"-Hamburg. — Unser Herr Rembold hat dem Vorstande mit einem Schreiben eine Reklame-Broschüre, benannt „Das Aquarium. Seine Geschichte, Bedeutung und Behandlung von Professor Dr. P. Stühler", in Vorlage gebracht. Es fehlt uns Zeit und Lust, auf den Inhalt der Broschüre näher kritisch einzugehen, aber Einiges sei angeführt, z. B. „Wir könnten Massen von Pflanzen nennen, die für das Aquarium passen, aber jeder findet genug, der nur die Wiesengräben seiner Umgebung durchsucht; wir machen aber besonders auf die verschiedenen Farrenkräuter und das allgemein beliebte Wiesenvergißmeinnicht aufmerksam," oder „Aber fast jede Wassertierklasse stellt sonst ihr Kontingent zur Belebung unserer Aquarien, man kann sogar, wenn man sonst die Mühe der nötigen Vorrichtungen gegen das Weglaufen nicht scheut, selbst Säugetiere, z. B. die Spitzmaus, darin heimisch machen." Weiter: „Nicht minder empfehlenswert als die Ellritze sind die Grundaale oder Schmerle, weil sie wegen ihrer Anspruchslosigkeit in Betreff des Wassers alle übrigen deutschen Süßwasserfische übertreffen". Dann wird noch gesagt, daß Kröten, Unken und das übrige Froschgetier mehr oder weniger ins Aquarium gehört, daß man sich als etwas besonderes im Aquarium ein Krokodil halten kann, dieses mit geschabtem Fleisch gefüttert wird, nur langsam wächst, so daß man erst nach längeren Jahren genötigt ist. es von kleineren Tieren zu trennen und daß der Preis eines Exemplars 4 bis 5 Mk. beträgt. Bum! Es befremdet uns nur, daß über das ganze Zeug ein Gelehrter seinen Namen setzen kann. An Zeitschriften sind eingelaufen: „Natur und Haus" Heft No. 17, „Blätter" No. 11, „Nerthus" Heft No. 23 und 24 und „Nachrichten der Salvinia"-Hamburg. Zur Verbreitung des Springfrosches bringt C. Brüning in obiger Nummer von „Natur und Haus" eine Mitteilung. Brüning will den Springfrosch in der Umgegend Hamburgs gefunden und an verschiedenen Merkmalen erkannt haben. Die Angabe Brünings bezüglich *Rana agilis Thomas* muß indeß bis zur Bestätigung der Determination von autoritativer Seite als zweifelhaft gelten, da die angegebenen Merkmale nicht ausschlaggebend sind. Wir haben seinerzeit, obwohl wir Vergleichsmaterial an Springfröschen aus Österreich besaßen, die Bestätigung unserer Bestimmung unverweilt erholt. „Blätter" No. 11 enthalten die Fortsetzung der „Herpetologischen Skizzen" aus der Feder unseres Mitglieds, Herrn k. Reallehrer Gugler mit einer durchaus treffenden Abbildung der *Vipera ursini Bonap.* von der Künstlerhand unseres Herrn Müller. Weiter gibt in dieser Zeitschrift unser Mitglied, Herr Dr. P. Krefft für den Terrarianer recht beachtenswerte Winke über die dekorative Ausgestaltung der Terrarien mit Palmen. Die übrigen interessanten Veröffentlichungen gelangen, soweit dies die Zeit gestattet, zur Bekanntgabe. — Herr Lehrs demonstrierte sodann zwei ziemlich kräftige Exemplare von *Testudo ibera Pall.*, ferner ein Stück von *Clemmys caspica Gmel.: var. rivulata Val.* (Kaspische Sumpfschildkröte). Die Schildkröten wurden sämtlich von Herrn Professor Dr. Vosseler in Stuttgart bei Adalia und auf Kos in Kleinasien gesammelt. Weiter demonstrierte Herr Lehrs eine *Lacerta pater Lat.* aus Algier. Das recht hübsch gefärbte Tier hatte den linken Vorderfuß vollständig, sowie einen Teil des Schwanzes verloren und machte einen kläglichen Eindruck, interessant war, daß die Echse sich so in der Freiheit fortbringen konnte. — Herr Müller demonstrierte alsdann die interessante, von Boulenger (Description of a new European Frog. Ann. Mag. Nat. Hist. for November 1891) aufgestellte *Rana graeca Blngr.* aus Bosnien, ferner eine prächtige *Lacerta galloti D. B.*, dann *Chalcides viridianus sp. Grav., Boul.* und endlich in hübschen Stücken *Tarentola delalandii D. B.*, sämtlich von Teneriffa. Endlich demonstrierte Herr Müller ein Exemplar der *Lacerta balearica var. gigliolii de Bedr.*, die Dragoneras-Mauereidechse von der kleinen Insel Dragoneras an der Westküste von Mallorka. Diese von Bedriaga im Jahre 1879 (herpetologische Studien) aufgestellte Varietät der *Lacerta balearica* weicht in Zeichnung und Färbung wenigstens in dem vorwürfigen Stück nur ganz unbedeutend von den eigentlichen Balearen-Echsen von Mallorka und Menorka ab. Nach

dem vorgezeigten Stück würde die Aufstellung einer besonderen Varietät kaum berechtigt sein. Hierauf ergriff Herr Sigl das Wort zu einigen Ausführungen über heimische Schnecken und Köcherfliegen-Larven. — Herr Sigl zeigte der Versammlung hierbei von ihm gesammelte Tiere sowie junge im Aquarium gezogene Stücke von *Paludina vivipara Gray* und *Paludina fasciata Müll.* vor. Herr Kainradl gedachte zum Schlusse noch seiner Wasserkäfer und Wasserwanzen und berichtete über das interessante Räuberleben dieser. Mit einem Dank des Vorsitzenden schloß in später Abendstunde die anregende Versammlung.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Hôtel „Altstädter Hof“ am Neuen Markt (Ecke Kaiser Wilhelmstraße).

6. ordentliche Sitzung am Freitag, den 4. Sept. 1903.

Protokoll der Sitzung. Es stellen Antrag zur Aufnahme: als ordentliche Mitglieder die Herren Paul Brandt, Schöneberg bei Berlin; A. Daumas, Barmen; Zahnarzt Höfer, Coburg. Als korrespondierende Mitglieder die Herren: Anton Bellgard, Gymnasiallehrer, Frankfurt a. M., Schillstr. 9; Ludwig Friese, Kaufmann, Dessau, Neumarkt 7; Edmund Herold, Apotheker, Berlin SW. 29, Friesenstr. 19; Fräulein Gertrud Hinsberg, Barmen, Unterer Lichtenbergplatz 108; die Herren Fritz Kellert, Bankvorsteher, Leobschütz, Jägerndorferstr. 12; Dr. Königsfeld, Kattowitz O/S., Querstr. 2; Georg Urban, Kaufmann, Bamberg, Luitpoldstr. 3; Dr. Otto A. Wieck, Arzt, Berlin S. 59, Krankenhaus am Urban. Es wohnen jetzt die Herren: Albert Bergmann jr., Straßburg i. E., Steinstr. 16; B. Dühring, Lübeck, Dankwartsgrube 1, I; Gustav Fritze, Köln-Lindenthal, Theresienstraße 53; R. Hansen, St. Petersburg-Lesnoi, Schelesno-Doroschnaja-Uliza 24; Höfer, Coburg, Mohrenstr. 24; B. Köhler, Pilsen, Aller Heiligengasse 9. Zuschriften für den Verein „Nymphaea“, Leipzig, sind zu richten an den I. Vorsitzenden Herrn Alfred Jesch, Rathausstraße 23. Kassenbestand am 1. September 1903: Mk. 6151,63. Schluß 11 ^{30} Abends. Dr. Ziegler, I. Vorsitz.; R. Lenz, Kassenführer; Reinelt, I. Schriftführer.

Bericht der Sitzung.

Die 1. Sitzung nach den Ferien vereinigte eine größere Zahl von Mitgliedern und Gästen. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der 5. ordentl. Sitzung und des Kassenberichtes für die Monate Juni bis August teilt der I. Vorsitzende mit, daß der Verein aufgefordert worden sei, sich an dem Verbande der „Deutschen Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu beteiligen. Der Vorstand hat indessen nach eingehender Beratung den Anschluß an den Verband zur Zeit nicht für zweckmäßig erachtet und abgelehnt. Die Creutz'sche Verlagsbuchhandlung hat sich bereit erklärt, unsern Vereinsberichten in den „Blättern“ und zwar unentgeltlich Aufnahme zu gewähren; die Berichte werden daher in Zukunft außer in „Natur und Haus“ auch in dieser Zeitschrift veröffentlicht. Auf der grünen Karte sollen zur unentgeltlichen Benutzung unserer Mitglieder die Rubriken 7 a, b u. c für Kauf-, Verkauf- und Tauschgesuche ständig Aufnahme finden. — Da ein Teil der Beschwerden über Nichtempfang des Vereinsorgans wohl darauf zurückzuführen ist, daß dasselbe in der unscheinbaren Papphülse, in welcher es zur Versendung gelangt, das Schicksal vieler ungelesen dem Papierkorb überantworteter Reklame-Drucksachen teilt, so wird die Verlagsbuchhandlung den Umschlag von „Natur und Haus“ in Zukunft durch entsprechenden Aufdruck kenntlich machen. — Der I. Vorsitzende berichtet ferner über die gut beschickte vom 21. bis 31. August stattgehabte 1. Ausstellung des hiesigen Vereins für „Aquarienfreunde“, und teilt mit, daß der „Triton“ zur Beteiligung an einer für das Frühjahr nächsten Jahres in den Räumen der „Philharmonie“ geplanten Gartenbau-Ausstellung eingeladen worden ist und bittet diejenigen Mitglieder, welche dieselbe zu beschicken beabsichtigen, um Angabe ihrer Ausstellungsobjekte. — Eine Einladung zur Besichtigung der von ihm vom 6. bis 8. Sept. d. J. im Hôtel zur Sonne in Meerane in Sachsen stattfindenden Ausstellung hat der dortige Verein „Hottonia“ übersandt. — Der 2. diesjährige Versand von Wasserpflanzen aus den Vereinsbehältern wird etwa am 27. Sept. stattfinden. Bei dieser Gelegenheit möge hervorgehoben werden, daß bei Gratisversendung von Pflanzen nur die außerhalb des Stadt- und Ringbahnbezirkes wohnenden Mitglieder berücksichtigt werden können, da den übrigen Mitgliedern bequeme Gelegenheit geboten ist, Pflanzen in den Sitzungen umsonst oder für billiges Geld zu erhalten. — Die Funktionen der Herren Vorstandsmitglieder Ringel und Nauke, welche infolge berufsgeschäftlicher Inanspruchnahme bis Weihnachten den Sitzungen fern zu bleiben genötigt sind, werden für diese Zeit von den Herren Dr. Ziegeler und Gehre übernommen. — Herr Georg Eichler-Berlin erbietet sich den Mitgliedern Theater-, Zirkus- usw. Billets zu ermäßigten Preisen zu beschaffen und am 1. eines jeden Monats ein bei dem I. Vorsitzenden gelegentlich der Sitzungen einzusehendes Verzeichnis der Vorstellungen und Preise zu übersenden. — Unser Mitglied Herr Ebert entbietet dem Verein seinen Gruß aus Schreiberhau, wo er sich zur Erholung aufhält. — An Zeitschriften liegen vor: „Natur und Haus“ No. 19—23; „Blätter“ No. 12—17; „Nerthus“ No. 24—34; „Fischerei-Zeitung“ No. 13—17; „Nachrichten No. 7 u. 8 und No. 1 des „Anzeigers“ des neu gegründeten Verbandes. An sonstigen Schriften sind eingegangen: „Streifzüge durch Korsika“ von Dr. Wolterstorff; „Die Weinbergschnecke, ihre Verwertung u. Behandlung von Jakob Schneider-Bern; Jahresbericht über die zwei ersten Geschäftsjahre des Hamburgischen Lehrervereins; 3 Separatabzüge von Aufsätzen von Georg Ulmer-Hamburg, nämlich: „Formalin als Konservierungsmittel in der Zoologie“, „*Lophopus cristallinus Pall.* bei Nürnberg“ und „Die Wasserluftpumpe als Aquarium-Durchlüfter“. Die Fülle der während der Ferien eingegangenen Literatur verbietet leider ein näheres Eingehen auf alles Lesenswerte. Auf einige Erscheinungen werden wir bei späterer Gelegenheit zurückkommen. Von besonderm Interesse erscheinen Aufsätze in „Nerthus“ Heft 30 und 36 über „Transportgefäße mit Sauerstoffzuführung für Seetiere“ von der Firma Gundelach (aus dem Ausstellungsbericht der „Ulva“-Kiel) und „Was können wir an Wasserpflanzen finden“ von Professor Lampert, während der Terrarienliebhaber aus bewährter Feder stammende Artikel in sämtlichen vorliegenden Heften der „Blätter“ findet. Ein sehr lesenswertes, ansprechend geschriebenes und von kundiger Hand hübsch illustriertes Werk verdanken wir unserm früheren Mitgliede Herrn Dr. Wolterstorff-Magdeburg, seine „Streifzüge durch Korsika“ enthalten außer wertvollen Angaben über Flora, Fauna und Naturschönheiten auch solche über den Charakter der Einwohner dieser romantischen Mittel-

meerinsel. Sie geben ferner Fingerzeige für Reise- und Unterkunftsgelegenheiten, doppelt erwünscht für denjenigen, in welchem die anspruchslose Schrift den Wunsch erweckt — und das wird bei jedem wahren Naturfreund der Fall sein — die wenig bekannte, dabei doch verhältnismäßig leicht erreichbare Insel selbst zu besuchen. „Auf Wiedersehen Korsika, Land der Sonne!" so lautet der Schluß des Werkchens, wir können somit der Hoffnung Raum geben, in nicht zu ferner Zeit von weiteren Streifzügen, vielleicht durch andere Teile der interessanten Insel, zu erfahren. — Herr Metzdorff zeigt eine eigenhändig bei Misdroy aus der Ostsee gefischte Süßwasserpflanze vor. Dieselbe wird als *Ceratophyllum* bestimmt und soll Herrn Ringel zur probeweisen Weiterkultur im Seewasser übergeben werden. Zur Vorzeigung gelangt ein Bastard des spanischen *Triton marmoratus* mit dem französischen *Triton cristatus*, welchen Herr Diewitz von Herrn Gerlach-Dresden als Larve erhalten hat. Das Tier zeigt die Merkmale des *Triton cristatus*, besitzt jedoch einen gelben Rückenstreifen. Ein sehr großes, blühendes Exemplar der *Trianaea bogotensis* konnte Herr Kretschmar vorzeigen. — Die Versteigerung durch Herrn Andersen gestifteter *Guramis* und *Geophagus gymnogenys*, sowie je 1 *Lacerta viridis* und *agilis*, welche durch Herrn Wespe-Charlottenburg zur Verfügung gestellt waren, bildete den Schluß der Sitzung.

F. Reinelt, I. Schriftführer.

„Humboldt", Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 6. August 1903.

Herr Kaufmann W. Printz ist als Mitglied aufgenommen. Zur Mitgliedschaft angemeldet sind die Herren Kaufmann Fritz Keil und Kaufmann Harry Smith. Es wurde beschlossen, die ehemalige gegenseitige Mitgliedschaft mit dem Verein „Nymphaea"-Leipzig wieder herzustellen, dagegen den Antrag des Vereins „Aquarium"-Annaberg auf gegenseitige Mitgliedschaft als erledigt zu erklären, da dieser trotz wiederholter Aufforderung seine Satzungen nicht eingesandt hat und man doch nicht gut Mitglied eines Vereins werden kann, ohne vorher zu wissen, welche Verpflichtungen man eingeht. — Mitgeteilt wurde, daß der Verein „Naturfreund" in Wandsbek die Aufhebung der gegenseitigen Mitgliedschaft beschlossen habe. Herr Wagner fragt an, ob denn nicht der Grund angegeben sei. Vorstandsseitig wurde erwidert, daß die Mitteilung durch eingeschriebenen Brief erfolgt sei, ein Grund sei darin nicht angegeben. Das eigentümliche Verhalten habe auch den Vorstand befremdet und ihn veranlaßt, Stellung zu der Sache zu nehmen, und könne er nun folgendes mitteilen: Seitens des Vereins „Naturfreund" wird das Gerücht verbreitet, der Beschluß sei gefaßt infolge der Ausführungen unsers Herrn Peter über das Verhältnis der rechtsfähigen und nicht rechtsfähigen Vereine in der Versammlung am 7. Mai a. c. Wir erblicken in Ausbreitung dieses Gerüchts nur den Versuch, Unfrieden in unsern Verein resp. Mißtrauen gegen unsern Vorsitzenden zu säen. Unser Vorsitzender ist Justizbeamter und hat er lediglich den juristischen Standpunkt dargelegt (s. Bericht „Blätter" S. 181). Der Vorsitzende des „Naturfreund" war in der betr. Versammlung während dieser Darlegung zugegen und in den nächsten beiden Sitzungen waren wieder Mitglieder des „Naturfreund" anwesend. Endlich am 22. Juli will man entdeckt haben, daß die rein persönlichen Bemerkungen des Herrn Peter den „Naturfreund" beleidigt und ihm eine fernere Freundschaft mit dem „Humboldt" nicht gestatten!? Als der Vorsitzende des „Naturfreund", Herr Brüning (früher als Vorsitzender der „Salvinia" unser erbittertster Gegner), in der „Salvinia" die Niederlage erlitten hatte, da haben wir nicht frohlockt, sondern ihm als Freund unserer Sache die Hand hingehalten und ihm eine Aufnahme zuteil werden lassen, wie man sie einem Freunde angedeihen läßt. Eine ehrliche Freundschaft haben wir dann auch seinem neugegründeten Verein entgegengebracht und stets erhalten, wogegen Herr Brüning wiederholt versichert hat, er wolle den Hamburger Vereinen nicht ins Gehege kommen; er habe deshalb sein Vereinslokal an die äußerste Grenze Wandsbeks verlegt. Bald aber besann man sich im „Naturfreund" eines anderen und nun wurde am 8. Juli beschlossen, auch in Hamburg Versammlungen abzuhalten, auch in möglichster Nähe der Hamburger Vereine und dort Filialen (!) zu errichten. Bei diesem Beschluß durfte natürlich der „Humboldt" nicht zugegen sein, und erhielt derselbe zu dieser Versammlung keine Einladung, während früher stets eine solche an den Verein ergangen war, worauf derselbe ja auch als Mitglied ein Anrecht hatte. Es liegt doch klar auf der Hand, daß man sich nun im „Naturfreund" sagte, der „Humboldt" werde von einer „solchen Freundschaft" wenig erbaut sein und um dem Hinausgeworfenwerden zu entgehen, ging man lieber selbst. Da man aber den wahren Grund dafür doch nicht angeben konnte, so ließ man in dem Schreiben den Grund fort und lanzierte dann einen Grund unter die „Humboldt"-Mitglieder, der, wenn er nicht gar so fadenscheinig wäre, event. noch Unheil im „Humboldt" hätte anrichten können. Den Kommentar über diese Handlungsweise, für die uns ein passender Ausdruck fehlt, überlassen wir jedem selbst. — Unsere Mitglieder, die Herren Peter, Stüve und Schroot verbrachten den Abend des 21. Juli in Gemeinschaft unseres Freundes Herrn O. Eggeling aus New-York, der zu Besuch hier weilte. Bei dieser Gelegenheit kam es auch zur Sprache, daß Herr Brüning (der sich Herrn Eggeling schon als künftiger Verbandsvorsitzender vorgestellt) durch eine dritte Person sich mit Herrn Eggeling in Verbindung gesetzt und versucht habe, unsern Stüve beim Bezug von Tieren auszuschalten, damit aber Fiasko gemacht habe. Wir freuen uns im Interesse der gesamten Liebhaber, daß die Vertretung des Herrn Eggeling in den Händen einer unabhängigen Person bleibt und freuen uns umsomehr, als wir diesen, aus unseren Liebhaberreihen hervorgegangen, als tüchtigen Tierpfleger kennen. — Darauf erhält Herr Sternberg — welcher als ehemaliger Schriftführer des Verbandes auf dem Verbandstag in Nürnberg anwesend war — das Wort. Er übermittelt Grüße verschiedener Herren und berichtet, daß der Austritt des „Humboldt" nur kurz im Jahresbericht erwähnt und die Angelegenheit damit als erledigt erklärt worden sei. Herr Claassen drückt sein Befremden aus über die Art der Erledigung. Der Verband habe bis zum letzten Augenblick die Beiträge vom „Humboldt" gefordert. Pflichten bedingen Rechte und wenn der Verband die ersteren vom „Humboldt" gefordert, so habe er ihm auch sein Recht nicht verkümmern dürfen. Der Verbandstag sei doch in erster Linie zur Berichterstattung und Entlastung aller in einem Amt befindlichen Personen für das ver-

flossene Geschäftsjahr da. Es sei ihm unverständlich, wie man angesichts der schweren Vorwürfe des „Humboldt", ohne auch nur eine Besprechung der Angelegenheit anzusetzen, Decharge habe erteilen können! Wie er aus sicherer Quelle wisse, sei ein Mitglied des Verbandsvorstandes, Herr Vogt, schon im Frühjahr in Hamburg gewesen, aber nicht etwa um die alten Freunde aufzusuchen und den Versuch zu machen, den „Humboldt", der ja derzeit noch Mitglied war, wieder zu gewinnen, sondern er sei zu dem bis dahin erbittertsten Gegner des Verbandes, Herrn Brüning, gegangen, um diesem den Vorsitz anzutragen. Daß Herr Brüning tatsächlich ein Feind des Verbandes war, sei doch bekannt. Wiederholt hätten Einigungsversuche zwischen „Humboldt" und „Salvinia" geschwebt, doch habe Herr Brüning dabei das Ausscheiden des „Humboldt" aus dem Verbande als Bedingung gestellt. Man sehe also, daß die Feindschaft gegen den Verband weit größer als gegen den „Humboldt" gewesen sei! Seitdem er dies erfahren, habe er sich keine großen Hoffnungen mehr gemacht und diese seien noch mehr geschwunden, als Herr Brüning die Anwesenheit des Herrn Vogt als einen harmlosen Besuch hinstellte, im übrigen aber Stillschweigen beobachtete und seit dem Eintritt seines Vereins in den Verband den „Humboldt" förmlich mied. — Daß aber der Verbandstag unsere Sache einfach totschweigen würde, das hätte er denn doch nicht erwartet. Wenn es eine Möglichkeit gäbe, den Verband zu zwingen, das Versäumte nachzuholen, so wäre er dafür, diesen Weg zu beschreiten. — Herr Peter erklärte, das Bürg. Ges. Buch enthalte „allgemeine Vorschriften" für Vereine, die auch für nicht rechtsfähige Vereine zwingend seien, und da sei es vielleicht möglich, den von Herrn Claassen gewünschten Weg zu finden, doch bitte er, auch wenn die Möglichkeit vorhanden sein sollte, davon Abstand zu nehmen. Niemand bedaure mehr als er, daß die Sache so verlaufen sei; er habe ganz sicher eine objektive Besprechung der Angelegenheit erwartet, und er sei in diesem Glauben noch durch die mit einem Vorstandsmitglied des Verbandes in jüngster Zeit gepflogene Korrespondenz bestärkt worden. Er bitte aber trotzdem nochmals, die Angelegenheit nun auch hier zu begraben. Der „Humboldt" könne auch so zufrieden sein; denn aus den unwidersprochen gebliebenen Behauptungen des „Humboldt" und dem gänzlichen Totschweigen der Sache auf dem Verbandstage werde niemand einen anderen Schluß ziehen als den, daß dem „Humboldt" tatsächlich Unrecht geschehen sei. Nachdem noch einige Herren zu der Sache gesprochen hatten, wurde der Vorschlag des Herrn Peter angenommen. — Der befreundete Verein „Sagittaria" in Hohenstein-Ernstthal hatte uns einige selbst erbeutete Eidechsen und Feuersalamander freundlichst übersandt, wofür ihm auch an dieser Stelle gedankt sei. — Verschiedene Offerten wurden bekannt gegeben sowie eine Anzahl Pflanzen, von Mitgliedern zur Verfügung gestellt, verteilt, darunter befindet sich 1 *Rumex aquatica* (von Herrn Peter im Zimmer kultiviert) ca. 80 cm hoch mit Blättern 44 cm lang und 12 cm breit. — Es wurde beschlossen, am 30. August eine Exkursion nach dem Billgebiet zu unternehmen.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg**. Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung vom 6. Juli 1903.

Anwesend sind 40 Personen. Aufgenommen wird der Verein „Aquarium" zu Annaberg im Erzgebirge. Der Vorsitzende gibt bekannt, daß unsere Mitglieder die Herren E. Schnelle und E. Hilmer verstorben sind. Die Versammelten ehren das Andenken der Entschlafenen durch Erheben von den Sitzen. Herr Gerber hält einen interessanten Vortrag über altes Aquariumwasser. Gratis verteilt werden durch Herrn Gerber gestiftete *Elodea densa*, Froschbiß und Stichlinge. Verkauft werden Reptilien, ein Posten diverse Fische gelangen zur Auktion. Herr W. Jähn berichtet nochmals über das Anklammern von großen Daphnien an ganz kleine Jungfische. Dieses Anklammern sei selbstverständlich nicht als Aussaugen der Fische aufzufassen, wie es im Sitzungsbericht vom 20. Mai in No. 6 der „Nachrichten" irrtümlicherweise geschildert wurde, sondern es findet lediglich eine Umklammerung des Jungfisches statt. Die Daphnie hat sich den etwas schwächlichen und in der Entwicklung zurückgebliebenen Fisch lediglich als Ruheplatz erkoren, durch welches Gebaren jedoch das Fischchen in seinen Bewegungen gehemmt wird und sicher zu Grunde geht. Redner warnt nochmals vor dem Verfüttern von zu großen Daphnien für ganz kleine Fischbrut. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Unser auswärtiges Mitglied, Herr Opernsänger Franz Harres in Darmstadt, ein eifriger Aquarienfreund, schreibt uns: Durch einen Bericht von dem neuen Chromiden, angeregt, bestellte ich mir bei Harster in Speyer ein Pärchen *Chromis multicolor*. Einige Zeit vorher war ich mit meinen Fischen in eine Dachkammer meines Hauses verzogen, da ich die Beobachtung gemacht hatte, daß darin, weil sie von zwei Seiten Holzwände hat, die Temperatur eine sehr gleichmäßige ist und die Wasserpflanzen durch das Oberlicht (ein gewöhnliches Dachfenster) prachtvoll gedeihen. In dieser Kammer stellte ich am Samstag Mittag einen eisernen Blumentisch auf und darauf kam das Glasaquarium, das die bestellten Fremdlinge aufnehmen sollte. Es ist 40 cm lang, 26 cm breit und 45 cm hoch. Als Bodenbelag wurde nur Sand verwandt. Bepflanzt wurde es reichlich mit Sumpfschraube, Hornkraut und Wasserpest. Sonntag Mittag waren die Pflanzen bereits ausgewachsen und begannen zu treiben. Voller Ungeduld erwartete ich nun das Kommen der Fische. Dienstag Vormittag 8 Uhr brachte sie mir der Eilbote. Voller Angst öffnete ich in Anbetracht des ziemlich hohen Preises die Fischkanne. Doch, o Freude, nach längerem Suchen entdeckte ich zwei kleine Fische, und war ich nun glücklicher Besitzer von *Chromis multicolor*. Nun wurde die Temperatur in der Kanne gemessen und gleich befunden mit der des Glasaquariums und die Fische dann ihrem neuen Heim übergeben. In kurzer Zeit hatten sie sich hier eingewöhnt und fraßen begierig die Daphnien, die ich ihnen reichte. Bald begann das Männchen seine herrlichen Farben zu entfalten. Jede Schuppe leuchtete in Gold und Perlmutter, die Rückenflosse strahlte in allen Farben, die Afterflosse stahlblau und orange, auf dem Kiemendeckel erschien ein dunkelroter, goldumränderter Fleck und über die Augen zog sich die für den Chanchito charakteristische schwarze Binde. Ein viel einfacheres Kleid zeigte das Weibchen. Die Flossen waren meistens farblos, nur die Afterflosse zeigte schwachen Perlmutterglanz; der Körper wies ein fahles Graubraun mit zwei schwarzen Längsstreifen auf. Erstaunt war ich über die Kleinheit der Fische (5—6 cm). Ich teilte deshalb Herrn Harster durch Postkarte die gute Ankunft der Fische mit und fragte zugleich an, ob die

Tiere bereits laichreif seien, oder wenn nicht, wann sie es würden, ferner mit was sie zu füttern wären. Herrn Harsters Antwort lautete: „Es ist ein laichreifes Pärchen, das ich Ihnen sandte. Vor 14 Tagen erhielt der Verein „Wasserrose“ in Dresden ein gleich großes Paar und ich erhielt vor wenigen Tagen Nachricht, daß das Weibchen schon Junge führt. Chromis fressen mit Vorliebe rohes geschabtes Rindfleisch, getrockneten Weißwurm, Ameiseneier, Spratts Futter, Regenwürmer, Daphnien, lebend oder getrocknet, auch Bartmanns Futter, kurzum Chromis ist gar nicht wählerisch, ist auch befähigt, sehr hohe Temperatur zu ertragen und noch gut 8–10°, dies natürlich nur auf mehrere Stunden. Sie können im Laufe des nächsten Monats bestimmt Nachzucht erwarten. Pflanzendickicht passend.“ Das Männchen begann nun das Weibchen zu treiben und unter heftigem Zittern die Flossen zu spreizen; dabei sieht der Fisch wie mit Edelsteinen übersät aus. Am dritten Tage begann das Männchen mit dem Bau des Nestes. Ausgehoben wurde die ungefähr 6 cm im Durchmesser betragende Mulde mit dem Maule; geglättet wurde sie dann mit der Schwanzflosse, indem das Tierchen sich pfeilschnell um seine Achse drehte. Einmal beobachtete ich, wie es eine ins Nest geratene Ohrschlammschnecke voller Wut ins Maul nahm und eilig aus der Mulde herausschleppte. Voller Staunen stellte ich einige Male fest, daß es Süßwasserpolypen, die mit dem lebenden Futter (Daphnien und Larven der Büschelmücke) in das Aquarium gekommen waren, herabriß und anscheinend mit bestem Appetit verspeiste. Nach der Fertigstellung des Nestes, die ungefähr 2 Tage in Anspruch nahm, trieb das Männchen immer ungestümer, doch war von Liebesspielen nichts wahrzunehmen. Die Begattung und Eiablage muß in der Nacht von Dienstag auf Mittwoch (30. Juni auf 1. Juli) stattgefunden haben, sodaß ich Ihnen darüber leider nichts berichten kann. Als ich Mittwoch früh die Kammer betrat, trug das Weibchen die Eier bereits im Maule. Die Eier sind verhältnismäßig groß (wie von den homöopathischen Ärzten verwandte Pillen) und durch die bedeutend erweiterte Kehlhaut, die glashell durchsichtig ist, deutlich wahrnehmbar. Auch im Maul, das ständig halboffen ist, kann man einzelne Eier, die oben auf liegen, erkennen. Von Zeit zu Zeit bewegt das Weibchen das Maul, so daß die Eier durcheinander gerüttelt werden, was vermutlich geschieht, um ihnen Sauerstoff zuzuführen. Stundenlang stand das Tierchen ruhig und unbeweglich in einer Ecke. Das Männchen war seit der Eiablage noch schöner in den Farben geworden, trieb das Weibchen unter Flossenspreizen, wenn auch nicht so stark wie seither, weiter und führte eigentümliche, ruckweise Schwimmbewegungen aus. Das Weibchen nahm diese Zärtlichkeiten mit Unwillen auf und verfügte sich beim Herannahen ihres Gemahls in eine andere Ecke oder in das Pflanzendickicht, bis es auch wieder von da vertrieben wurde. Das Männchen hielt sich viel im Nest auf, unermüdlich an ihm arbeitend und es reinigend. Auch suchte es das Weibchen gegen Ende der Woche häufig durch Flossenspreizen und erhöhte Farbenpracht in das Nest zu locken, was ihm aber nur auf kurze Zeit gelang. Da ich bei den Eiern bereits am dritten Tage ein Nachdunkeln in der Farbe feststellen konnte, daß das Weibchen die Eier bereits 11 Tage mit sich führe und dort erst nach dieser Zeit ein Dunklerwerden der Eier festgestellt wurde, so wandte ich mich wieder an Harster mit der Frage, nach welcher Zeit bei einer Temperatur von 25° C. die Jungen auskriechen und wie die Jungen zu pflegen sind. Er antwortete mir: „Nach meinen Beobachtungen kommen bei 20° R. Junge schon nach 4—5 Tagen aus und in ebensoviel Tagen sind sie auch selbständig. Männchen kann jetzt entfernt werden. Es pflegt nicht. Ich empfehle Ihnen jetzt Daphnien und Bartmanns Futter zu füttern. Die Jungen wachsen rasch dabei. Pflanzenversteck ist gut. Die Jungen weilen mehr an der Oberfläche. Ich empfehle Ihnen auch zeitig rohes geschabtes Rindfleisch zu füttern, doch anfangs geringe Quantitäten. Ich habe den Glauben, daß bei aufmerksamer Pflege alle Jungen aufkommen.“ Dienstag den 6. früh konnte ich die Augen der Fischchen in den Eiern mit bloßem Auge erkennen und Mittags ½2 Uhr waren schon einige ausgekrochene Jungfischchen im Maule deutlich sichtbar. Donnerstag den 9. d. M. fing ich gegen Abend das Männchen heraus und brachte es in ein Glasaquarium (30 × 21 × 20), das neben dem anderen seinen Standort hatte. Mag es nun sein, daß ich das Tier beim Herausfangen verletzt hatte, oder hatte es sich bei dem Streben, zu dem ihm sichtbaren Weibchen zu gelangen, den Kopf eingerannt — als ich Samstag, den 11., früh die Kammer betrat, fand ich es als Leiche im Becken vor. Doch verhalf mir das Gedeihen von Mutter und Kindern einigermaßen über den schweren Verlust hinweg. Von Tag zu Tag mehrten sich die ausgekrochenen Fischchen im Maule der Alten und was das Wunderbarste war, man sah sie vergnügt im Maule der Mutter umherschwimmen. Doch noch bis Donnerstag, den 16., früh 6 Uhr, sollte die unfreiwillige Haft der Jungen dauern. Während dieser ganzen Zeitdauer von vollen fünfzehn Tagen hatte das Weibchen nicht die geringste Nahrung zu sich genommen und war vollständig zum Skelett abgemagert. Als ich am 16. die Kammer betrat, sah ich am Boden ein Gewimmel von grauen Schatten und darüber die Alte in treuer Hut. Denn kaum hatte sie mich gesehen, so begann sie einen um den andern der grauen Gesellen zu verschlucken und bald sah ihr Maul wieder wie ein zum Platzen gefüllter Reisekoffer aus. Das geschah in den folgenden Tagen noch oft, doch wurden die kleinen Burschen immer selbständiger und eigenwilliger, denn am Samstag Mittag mußte die Alte 96 mal schlucken, um die 34—36 Jungen ins Maul zu bekommen. Sehr gelungen sind auch die Schwimmversuche, die unter Leitung der Alten täglich stattfinden. Jeden Tag ging es nämlich etwas höher und jetzt sind sie wirklich an der Oberfläche angelangt. Auch schwammen sie heute zum ersten Male in kleinen Abteilungen von je 5—6 Stück im ganzen Aquarium umher. Als Futter erhalten die Jungen Hüpferlinge und Muschelkrebschen sowie feine Körnung von Bartmanns Futter. Soweit Herr Harres. Wir danken Herrn Harres auch an dieser Stelle für seinen interessanten Bericht. Dieses herrliche Fischchen dürfte in Bälde einen wahren Siegeszug durch die Becken unserer deutschen Aquarienliebhaber abhalten, stellt es doch mit seiner eigenartigen Brutpflege alles in den Schatten, was unsere Liebhaber in ihren Aquarien je gepflegt haben. — Fragekasten. — Schluß 12 Uhr. T.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 20.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

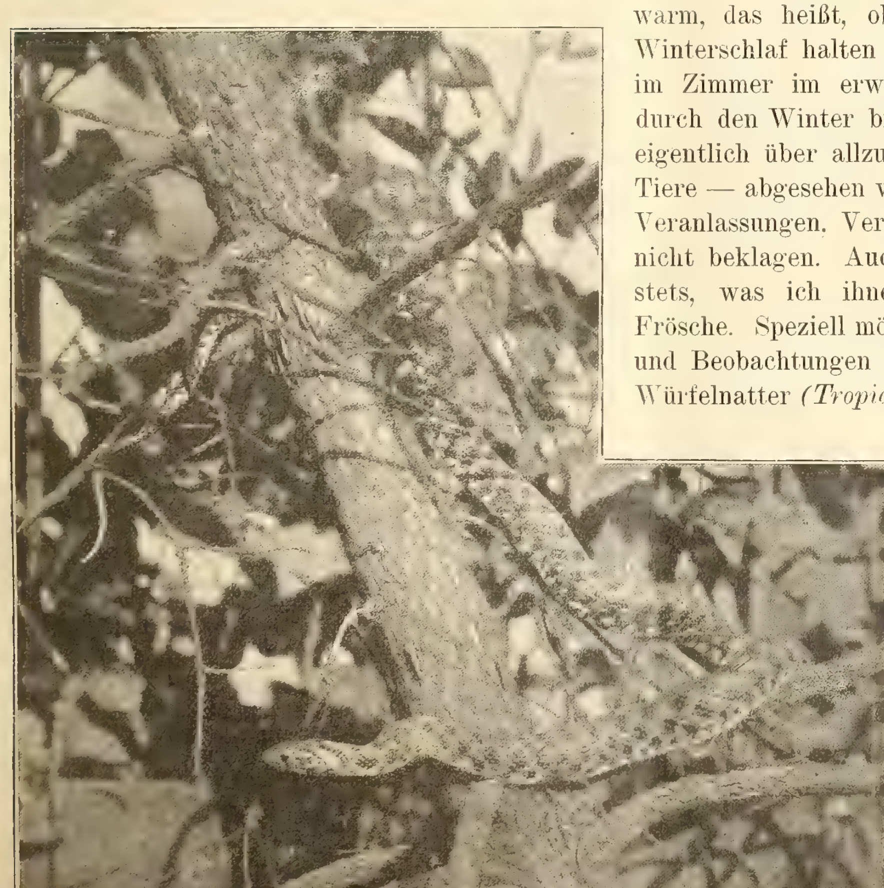
Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Etwas über Tropidonotus tesselatus var. flavescens.

(Gelbe Varietät der Würfelnatter aus Dalmatien.)

Von H. Lewandowsky. (Mit einer Original-Photographie.)

Verschiedene Liebhaber behaupten, daß nach ihren Erfahrungen die Würfelnatter (*Tropidonotus tesselatus*) in der Gefangenschaft nicht ausdauert und schildern sie als sehr hinfällig. Entweder haben nun die betreffenden Liebhaber die Tiere in nicht zweckmäßig eingerichteten Behältern gehalten und nicht richtig behandelt, oder sie haben schon kranke und hinfällige Tiere erhalten, ganz gleich ob vom Händler oder durch eigenen Fang. Ich kann nach meinen eigenen Erfahrungen und denen, die ich bei mehreren befreundeten Terrarienliebhabern gemacht habe, dem Vorhergesagten absolut nicht beistimmen. Auch ich pflege seit langen Jahren die verschiedensten Wassernattern und habe stets mehrere Würfelnattern in meinem Besitz, dieselben sogar mehrfach überwintert und zwar sowohl kalt, als auch warm, das heißt, ob ich sie im Keller ihren Winterschlaf halten ließ, oder ob ich die Tiere im Zimmer im erwärmten Terrarium gehalten durch den Winter brachte, — konnte ich mich eigentlich über allzu frühzeitiges Eingehen der Tiere — abgesehen von denen, die durch äußere Veranlassungen, Verwundungen usw. starben — nicht beklagen. Auch fraßen die Tiere bei mir stets, was ich ihnen anbot, ob Fische oder Frösche. Speziell möchte ich meine Erfahrungen und Beobachtungen an der gelben Varietät der Würfelnatter *(Tropidonotus tesselatus var. flavescens)* zum Besten geben. Ich besitze ein prächtiges Weibchen dieser Spielart aus Dalmatien, welches ich jetzt ca. 3 Jahre pflege und dessen wohlgelungenes Bild diese Zeilen schmückt. Das Tier fraß bei mir, nachdem es, wie man so sagt, „kaum warm geworden", am andern Morgen — die Schlange war kaum 4 Stunden in meinem Terrarium, denn ich brachte sie erst in der Nacht mit nach Hause — hintereinander



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Gelbe Varietät der Würfelnatter.
(Tropidonotus tesselatus var. flavescens.)

zwei ausgewachsene Wasserfrösche (*Rana esculenta*), was mich gerade bei der *flavescens* doch eigentlich wunderte, da sie — wie Herr Dr. Werner in einem Briefe bekannt gibt — sich fast ausschließlich am Meeresstrande aufhält und sich dort hauptsächlich von kleinen Seefischen nähre. Diese *flavescens* frißt überhaupt bei mir was sie bekommt, sie macht zwischen Gras- und Wasserfröschen fast gar keinen Unterschied, Fische scheint sie aber doch zu bevorzugen. Einmal verzehrte sie ziemlich hintereinander 6 Stück 8—10 cm lange Karpfen und ich glaube, sie hätte noch mehr verschlungen, wenn noch mehr dagewesen wären. Für gewöhnlich verspeist sie 3—4 mittelgroße Frösche. Manchmal muß sie auch wieder längere Zeit fasten, was aber allem Anschein nach ihrem sonstigen Wohlbefinden keinen Abbruch tut. Auch rohes Schabefleisch nahm sie mir einmal ab, als ich den Versuch machte, sie damit zu füttern; es war jedoch nur einmal, sie tat's nie wieder. Diese Fütterungsmethode sah ich bei meinem Freunde Kühne, welcher seine nordamerikanische Wassernatter in der Weise mit Schabefleisch fütterte, daß er, in der ersten Zeit wenigstens, bis sich die Natter daran gewöhnt hatte, das Fleisch zugleich mit einem Frosch in die Hand nahm, um die Schlange so zu überlisten; später nahm die Natter das Fleisch auch ohne dieses Manöver aus der Hand. Ich habe, wie gesagt, nur einmal Glück damit gehabt. Die Fütterung der Würfelnattern mit Fischen überhaupt ist ja auch viel interessanter und man kann, zumal wenn die Tiere ein geräumiges Wasserbecken haben, ihre Schwimmkünste und ihre geschickte Jagd nach Beute bewundern. Während die eine sich auf den Anstand begibt und den Kopf über den Rand des Wasserbeckens gestreckt geduldig wartet, bis ihr ein Fischlein in die Nähe kommt, worauf sie dann blitzschnell losfährt, geht eine andere wieder direkt ins Wasser und verfolgt einen Fisch, ohne sich um die anderen zu kümmern; ein drittes Exemplar wieder fährt wie wild im Wasserbecken umher und beißt drauf los auf alles, was ihr vor das Maul kommt. So ist es denn auch wiederholt schon der Fall gewesen, daß sich die Tiere gegenseitig gefaßt haben. Sind die Bewegungen der typischen Würfelnatter schon elegant im Gegensatz zu denen anderer Wassernattern, so sind die Bewegungen der gelben Varietät doch noch schöner. Das Tier schwimmt und klettert — ich möchte sagen — mit Chic und Schneid. Ergötzlich sieht es aus, wenn ich im Terrarium herumhantiere und meine Dalmatiner meine Hand überall hin verfolgt, so lange ich dieselbe im Behälter habe; sie vollführt dies auch oft, ohne daß sie Hunger haben könnte. Ich habe ihr des öfteren Fische, welche im Aquarium gestorben waren, auch mitunter ein Fröschlein mit der Hand gereicht und immer hat sie mir das Futter artig abgenommen. Ob sie sich diese Vorgänge gemerkt hat und deshalb meine Hand im Terrarium verfolgt? — Jedenfalls ist dieses dann wieder ein Beweis der Fähigkeit einer Verstandeshandlung bei den Kriechtieren.

Ich hatte die *flavescens* erst kurze Zeit, als ich sie eines Vormittags im zärtlichsten tête à tête mit einem männlichen Individuum der typischen Form der Würfelnatter überraschte, trotzdem Weibchen seinesgleichen mehrere vorhanden waren. Die Begattung ging, soweit ich dieselbe beobachten konnte, folgendermaßen von statten. Beide Tiere umschlangen sich der Länge nach spiralförmig in 2—3 Windungen, ihre Kloaken fest gegeneinander pressend unter fortwährenden zuckenden Bewegungen und verharrten längere Zeit in dieser Umschlingung. Es mag mir vielleicht bei dieser Beobachtung manches entgangen sein, da sich die Tiere in einem großen, stark bepflanzten und mit Tuffsteinfelsen versehenen Terrarium befanden und sie sich dort einen für Beobachtungszwecke sehr schlecht geeigneten Platz ausgesucht hatten. Nach einiger Zeit — ich habe mir leider die Dauer der Trächtigkeit damals nicht gemerkt — beschenkte mich meine *flavescens* mit 7 Stück ca. 3—4 cm langen und ca. 2 cm im Durchmesser haltenden Eiern. Trotzdem ich lange über die Zeit, welche zur Nachreife nötig ist, wartete, wollten dennoch die jungen Schlangen die Hülle nicht sprengen. Da die Eier aber ihr gesundes, straffes Aussehen hatten, wollte ich noch immer nicht glauben, daß dieselben verdorben sein sollten. Ich öffnete dann aber nach langem Zögern doch ein Ei, in dem die junge Schlange, vollständig entwickelt und prächtig gezeichnet, tot lag. Bei den übrigen Eiern wiederholte sich dasselbe. Die jungen Schlangen waren ca. 20 cm lang. Ein Exemplar davon setzte ich in Spiritus. Das Muttertier ist wohl ein vollständig ausgewachsenes Exemplar; seine Länge beträgt ca. 70 cm.

Nach meinen Erfahrungen kann ich die Meinung, daß Würfelnattern hinfällig und sehr schwer haltbar sind, nicht teilen; denn wenn sogar die gelbe Varietät der Würfelnatter, die

doch naturgemäß durch den Albinismus noch zarter und schwächlicher ist, — was ja auch durch ihre schlanke Gestalt und dadurch, daß sie auch kleiner bleibt als die typischen Stücke, schon äußerlich erkennbar ist — mehrere Jahre in der Gefangenschaft aushält, hier auch zur Fortpflanzung schreitet und sich sonst all die Jahre hindurch ganz mobil und munter zeigt, so ist die typische Form um nichts weniger weichlich, freilich verlangt auch sie eine liebevolle Pflege.

Ein neuer Heizapparat für Aquarien.

Von A. Mühlner, Leipzig. (Mit 1 Originalzeichnung.)

Gar mancher wird sich wohl beim Lesen dieser Überschrift eines gelinden Mißtrauens nicht erwehren können, hat er doch gerade in letzter Zeit über dieses Kapitel genug gehört, vielleicht schon manche der in letzter Zeit auf diesem Gebiete gebrachten Erfindungen mit Freuden begrüßt und sich angeschafft, um sie fast ebenso schnell enttäuscht beiseite zu stellen.

Ich will den nachstehend beschriebenen Heizapparat nun zwar keineswegs als den endgültig besten hinstellen, kann aber wohl mit gutem Gewisssen behaupten, daß er bis jetzt das beste ist, was von Apparaten existiert, die in die Aquarien eingestellt werden. Derselbe soll dem Liebhaber nur ein Mittel an die Hand geben, erforderlichenfalls jedes beliebige Aquarium ohne weitere Umstände durch bloßes Einstellen des Apparats in ein gut heizbares zu verwandeln, ohne daß hierdurch dem Becken zuviel Raum genommen oder dasselbe verunziert wird.

Will man im Zimmer heizen, so stellt man doch einfach einen Ofen in dasselbe; warum soll man dies bei einem Aquarium nicht ebenso machen können? Von diesem Gedanken und dem weiteren ausgehend, daß das einfachste immer das beste ist, ist es dem Einsender dieses gelungen, einen Heizapparat zu konstruieren, der einen richtigen Ofen darstellt und der wohl allen gerechten Anforderungen entsprechen dürfte.

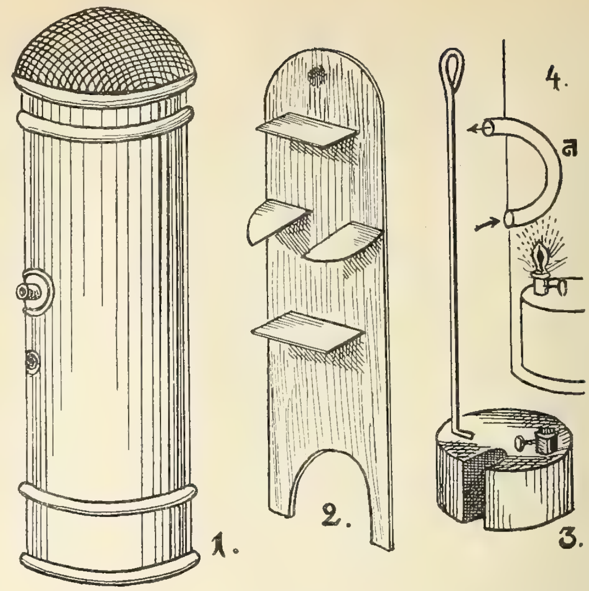
Der Apparat besteht im wesentlichen aus einem glatten Zylinder (von nur 7—8 cm Durchmesser), der zur Vermeidung des Hineinspringens von Fischen durch einen Siebdeckel verschlossen ist. In diesem Zylinder, der aus vernickeltem Messingblech hergestellt ist, befindet sich nun, fast genau wie bei jedem Zimmerofen, die ganze Einrichtung zur Hervorbringung und möglichst vollen Ausnutzung der Heizquelle. Vor einem Zimmerofen hat der Apparat noch das Gute voraus, daß sogar das bisher fast unvermeidliche Ofenrohr zur Abführung der Verbrennungsgase fehlt.

Der Zylinder hat ungefähr in der Mitte zwei übereinanderliegende Öffnungen, die durch ein besonders gebogenes Messingrohr, das sogen. Siederohr, mit einander in Verbindung stehen. Direkt unter diesem Siederohr befindet sich die Flamme einer Spirituslampe, die trotz Hineinragens des Siederohrs in den Apparat infolge ihrer eigenartigen Konstruktion doch in ihrer Größe dem inneren Durchmesser des Zylinders entspricht, um möglichst viel Brennstoff aufnehmen zu können. Da sich nun beim Einstellen des Apparats in das Aquarium dieses Siederohr mit Wasser füllt, das Rohr aber fortwährend durch die Flamme der Lampe erhitzt wird, so teilt sich natürlich diese Wärme auch dem im Siederohr stehenden Wasser mit, welches, da naturgemäß warmes Wasser nach oben steigt, im Siederohr zu zirkulieren beginnt, indem durch Austreten warmen Wassers aus der oberen Öffnung durch die untere Öffnung fortwährend wieder kaltes Wasser nachgesaugt wird. Hierdurch findet mit der Zeit ein vollständiger Kreislauf und demzufolge auch wieder eine Durchlüftung des ganzen Aquarienwassers statt.

Um die Wärme der Heizflamme noch weiter und möglichst voll auszunutzen, sowie um der Flamme den nötigen Sauerstoff zu- und die Verbrennungsgase abzuführen, ist das Innere des Apparats durch eine Scheidewand in zwei Hälften geteilt. An dieser Scheidewand sind auf der der Flamme gegenüberliegenden Seite eine bestimmte Anzahl Zungen angebracht, die der Wärme einen großen Weg vorschreiben, so daß diese bis auf ein Minimum ausgenutzt wird. Da auch die Wandung des Apparats stark erwärmt, diese aber fortwährend vom Wasser umspült wird, so erfolgt hierdurch eine weitere Erwärmung des Aquarienwassers. Der Apparat heizt also auf zweierlei Weise: 1. durch das Siederohr, welches ununterbrochen gleichmäßig warmes Wasser ausströmt und 2. durch die äußere Wandung des Zylinders. Ein Verbrennen oder Verbrühen der Fische ist hierbei vollständig ausgeschlossen, da der Apparat nur eine milde, mit der Zeit aber sehr durchdringende Wärme liefert.

Die Vorzüge dieses Heizapparats sind folgende: Kein unschönes Aussehen, da er jedem Aquarium zur Zierde gereicht. Kein Erwärmen des Bodengrundes. Reinliches Hantieren, da

Spiritus zum Brennen verwendet wird, also keine Schmiererei und kein übler Geruch wie bei Petroleum. Keinerlei Verschraubungen, daher kein Undichtwerden, weil die Lampe von oben eingesetzt wird. Geringster Wärmeverlust. (Bei einer äußeren Lufttemperatur von 13° R. verlassen die Verbrennungsgase den Apparat mit einer Wärme von nur ca. 18°, während die Wärme im Innern des Apparats mindestens 50° beträgt!) Beim Neufüllen der Lampe braucht nicht der ganze Apparat aus dem Aquarium genommen zu werden, da nach Herausziehen der Scheidewand und einer kurzen Drehung der Lampe sich diese sofort herausnehmen läßt, also kein tägliches Aufwirbeln von Staub und kein Beunruhigen der Fische. Ebenso leicht läßt sich das mit der Zeit im unteren Teile des Zylinders ansammelnde Schwitzwasser mit jedem Abziehschlauch oder Schwämmchen leicht entfernen. Nach Anzünden der Lampe sofortiger voller Heizeffekt des ganzen Apparats und absolut sicheres und gleichmäßiges Funktionieren desselben. Keine Explosionsgefahr, da die Lampe nie warm wird.



Heizapparat „Lipsia“.
1. Ansicht des Apparates. 2. Scheidewand mit den Zungen.
3. Lampe. 4. Teildurchschnitt mit dem „Siederohr“ a.

Der tierische Parasitismus.

Eine allgemeine Darstellung seiner Entwicklungs- und Lebensgeschichte, auf Grund eines im Verein „Nymphaea“ zu Leipzig gehaltenen Vortrages.

Dieses Gesetz zwingt den Parasiten auch, allmählich wesentliche Änderungen in der Fortpflanzungsweise zur Sicherstellung seiner Art zu erwerben. Denn würde er Eier oder Junge einfach auf oder in seinem Wirte absetzen, so würde binnen kurzer Frist der oben geschilderte Fall eintreten und so die ganze Sippe mit ihrem Wirte zu Grunde gehen. Die meisten niederen Tiere machen, gezwungen durch äußere und innere Umstände, auf die näher einzugehen hier nicht der Ort ist, an sich eine Metamorphose durch, wobei sie eine oder mehrere Zwischenstadien (Larven, Puppen usw.) durchlaufen, ehe die zweite Generation der Elterngeneration ähnlich wird. Viele niedere Tiere, namentlich die meisten niederen Wassertiere (Kruster, Coelenteraten) haben noch weitere Erwerbungen zur Erhaltung ihrer Art im Kampfe ums Dasein gemacht. Denn je komplizierter und niedriger die Lebensbedingungen für die einzelnen Individuen sich gestalten, desto raffinierter sorgt Mutter Natur für die Erhaltung der Arten ihrer Geschöpfe. Man denke an die Daphnien und Branchipoden mit ihren Dauereiern, an die vielen andern niederen Tiere, die sich bald geschlechtlich (d. h. entweder durch Konkurrenz zweier geschlechtlich verschiedener Individuen, oder hermaphroditisch, durch ein Zwitterindividuum), bald ungeschlechtlich (durch Parthenogenese wie bei der Bienenkönigin, durch Knospung, Sprossung, Teilung) fortpflanzen können. Eintretende Regelmäßigkeiten in der Änderung der Lebensbedingungen (z. B. Wechsel rauher und milder Jahreszeiten, periodisch austrocknende Gewässer) können allmählich einen regelmäßigen Wechsel in der Art der Zeugung hervorbringen. So entsteht die Erscheinung des Generationswechsels (Reblaus, Trichine, das klassische Beispiel der Salpen, von Chamisso entdeckt). Ein Wechsel der Lebensbedingungen findet aber bei allen Parasiten statt mit dem Wirtswechsel, der zur Erhaltung der Individuen wie zur Erhaltung der Art, wie wir oben gesehen haben, unbedingt notwendig ist. Ließe sich ein solcher Wirtswechsel besser vollziehen als durch den Generationswechsel bei der Fortpflanzung der Parasiten? Es dürfte noch immer streitig sein, ob die geschlechtliche oder die ungeschlechtliche Form der Zeugung die ursprüngliche gewesen ist; jedenfalls kommt für viele Parasiten die erstere nur wenig in Betracht ihrer festsitzenden Lebensweise wegen, durch welche die Konkurrenz zweier Geschlechter natürlich sehr erschwert und oft vom reinen Zufall abhängig

Dieser gesetzlich geschützte Apparat wird unter dem Namen „Lipsia“, Siederohr-Heizapparat für Aquarien“ von der Firma Arthur Mühlner, Leipzig, Nürnbergerstr. 24, in 4 Größen in den Handel gebracht.

wird. So bildeten sich, um dennoch eine geschlechtliche Zeugung zu ermöglichen, die Zwitter aus, wie wir denn Hermaphroditismus bei Parasiten der niedersten Klassen des Tierreichs sehr verbreitet finden. Es werden zunächst Eier oder Larven auf geschlechtlichem Wege gezeugt, die eine Nachkommenschaft lieferten, welche ihren Eltern völlig unähnlich war, eine „progenies vitiosior", um mit Horaz zu reden; denn diese Nachkommenschaft besitzt als hauptsächlichste Larvenorgane Bewegungswerkzeuge, die es ihr ermöglichen, zu schwärmen und nach einem neuen Wirt (Zwischenwirt) sich umzusehen. Dort lassen sich die sauberen Gäste häuslich nieder und sorgen nun für die Weitererhaltung der Art durch ungeschlechtliche Zeugung (Parthenogenese, Knospung usw.). Die Zeugungsprodukte sind eine Generation, die wiederum ihren Eltern nicht gleicht, wohl aber ihren Großeltern, und die sich dann auch wie diese wieder geschlechtlich fortpflanzt. Natürlich entsteht auch oft zuerst durch ungeschlechtliche Zeugung die Generation, welche den Zwischenwirt bezieht, und in diesem pflanzt sich die Generation II geschlechtlich fort zur Generation I. Auch erfolgt der Wirtswechsel nicht immer, wie hier geschildert, aktiv; er kann auch passiv erfolgen, indem z. B. die ungeschlechtlich erzeugten Nachkommen mit dem Strom der Exkremente des Wirtes hinausgerissen und vom Zwischenwirt als willkommene, aber für ihn verhängnisvolle Mahlzeit, gleichsam ein Danaërgeschenk, gierig aufgegriffen werden (beim Bandwurm die Proglottiden). Ebenso wird der Übergang vom Zwischenwirt in den definitiven Wirt in vielen, wenn nicht in den meisten Fällen ein passiver sein, z. B. indem der Zwischenwirt vom Endwirt aufgefressen wird. In der Tat stehen Zwischenwirt und Endwirt in den meisten Fällen zu einander im Verhältnis von Beute zu Erbeuter. So geht die an den Zwischenwirt angepaßte Generation in den definitiven Wirt über, sorgt für die Erhaltung ihrer Art und stirbt, da sie an den neuen Wirt nicht angepaßt ist.

Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, die vielen besonders komplizierten Fälle von Parasitismus und Fortpflanzung von Parasiten zu erörtern. Es möge mir zum Schlusse dieses Aufsatzes nur gestattet sein, kurz auf die Nutzanwendungen des Gelernten für die Zwecke unserer Liebhaberei hinzuweisen.

Wir haben ein völlig parasitenfreies Aquarium mit kerngesunden Fischen; auf einmal zeigen die Mehrzahl der Fische oder auch nur alle Fische einer bestimmten Art Krankheitssymptome (scheinbar zusammengeklebte Flossen, wie bei Moorkarpfen, Bläschen am Körper, Faserung der Flossen bez. sogar der Kiemen u. a. m.). Wie kommen die Parasiten in das davon absolut freie Bassin? Offenbar nur durch das lebende Fischfutter; die Daphnien beherbergen als Zwischenwirt die Generation II der Parasiten; sie werden von den Fischen verschlungen, kommen mit ihnen in Berührung, auch Milben, Wasserwanzen und andere Tiere sind mit unter dem lebenden Futter — kurz, die Generation II gelangt aus dem Zwischenwirt oder mit ihm auf, beziehentlich in den Endwirt, in unsere Lieblinge. Und sind bei diesen einmal Parasiten vorhanden, so greift die Plage bald erschreckend um sich, viel mehr als dies in der freien Natur der Fall sein würde; denn hier ist die ungeheure Anzahl Nachkommenschaft gezwungen, auf wenige Wirte sich zu verteilen, während sie in der Freiheit auf großem Raume und viele Wirte sich verbreitet. In der Freiheit stirbt ein Fisch selten an Parasiten, im Aquarium leider, wenn er daran einmal leidet, fast immer. Und ein Mittel dagegen? Wir haben bis jetzt noch immer keins; aber das eine dürfte klar aus obigen Ausführungen hervorgehen, daß es für unsere Lieblinge vorteilhafter sein würde, sie vor Ansteckung tunlichst zu schützen, als die bereits Kranken erst mit Chemikalien zu traktieren, bei deren Anwendung noch dazu in vielen Fällen der Fisch eher eingeht als der Parasit, dem man die Wirkung zugedacht hat. Es käme also, um die Aquarien dauernd parasitenfrei zu halten, auf eine „Sterilisierung" des lebenden Futters, der Pflanzen, Schnecken usw. an, die man in das Aquarium einführt. Da ich einen Hinweis auf diese Lösungsmöglichkeit des „Triton"-problems bei Aufstellung seiner damaligen Preisaufgabe noch nirgends gefunden habe, nehme ich hier Gelegenheit, darauf aufmerksam zu machen. Das Experimentieren mit lebendem Futter ist immerhin weniger kostspielig und zudem dem Liebhaber, der mit seinen Lieblingen empfindet, zusagender als das Experimentieren mit den ohnehin schon geplagten Fischen.

Walter Köhler, Leipzig.

Anmerkung: Seite 255, 2. Spalte, 1. Zeile ist das Wort „nicht" zu streichen.

Die Echsenfauna Süd-Italiens.

Von Jos. Scherer, München. (Fortsetzung.)

(Mit 6 Originalzeichnungen von Willy Moralt.)

Die auf den, dem Vesuv vorgelagerten Inseln lebenden mehr oder weniger blau gefärbten Echsen, setzen sich ebenso wie die bei Neapel einheimischen, aus ganz typischen, halbretikulierten und *elegans*-artigen Formen zusammen. Die Ursache dieser dunklen Umfärbung glaube ich vor allem in der Vegetationsarmut der oft sehr kleinen Meeresinseln oder Felsen suchen zu müssen, denn diese setzen sie nicht nur dem schwarzblauen Farbenreflex des Meeres und der Glut der direkt herniedersengenden Sonne aus, sondern bedingen auch eine ziemlich gleichmäßige, abwechlungsarme Nahrung. Es ist daher wohl anzunehmen, daß die für Lichteinflüsse oft sehr leicht empfänglichen Farbstoffzellen der Reptilienhaut im Laufe der Zeit die Meeresfarbe angenommen haben, zu derer Vollendung und Erhaltung auch die einförmige Nahrung und vielleicht die, die kahlen Felsen ungemein erhitzende Sonne das ihrige beigetragen haben mögen. Je nachdem nun solch eine Meeresinsel mehr oder weniger groß, bewachsen oder in Ufernähe ist, sodaß die Reflexwirkung des Meeres beeinträchtigt, die Sonnenglut vermindert, und die Nahrung vielseitiger wird, auch wenn die Insel noch nicht lange vom Festlande getrennt ist, so nehmen die Tiere eine schwach dunkle, bläuliche oder blaugrüne Färbung an, wie dies bei der *v. coerulescens gallensis (Eimer)* von den Gallifelsen zwischen Capri und Amalfi, bei der *v. coerulescens monaconensis (Eimer)* vom nordöstlich von Capri gelegenen Monaconefelsen und schließlich der *v. coeruleo coerulescens (Eimer)* vom südöstlichsten Faraglionefelsen zu beobachten ist. Daß die vegetationsärmsten, isolirtesten und am weitesten im Meere liegenden Felseninseln immer die dunkelste Umfärbung zeitigen, können wir nicht nur bei der am zweiten und dritten Faraglionefelsen lebenden *Lacerta serpa v. coerulea (Eimer)*, sondern auch bei anderen Echsenformen finden. Die auf der 18 km westlich von Lissa gelegenen Felseninsel St. Andrea, einheimischen, pechschwarz gefärbte *Lac. v. melissellensis (Braun)* sind nichts anderes, als unter den angegebenen Umständen umgefärbte *Lac. littoralis v. lissana;* desgleichen stellt die *Lac. v. lilfordi (Günther)* von Isla de Ayre bei Menorka eine verfärbte *Lacerta subsp. balearica (Bedriaga)* und die auf Filfola, einer südlich von Malta gelegenen kleinen Felseninsel, vorkommende *Lacerta v. filfolensis (de Bedriaga)* jedenfalls auch eine veränderte Angehörige des *neapolitana*-Formenkreises dar. Ferner sollen nach Bedriaga auf der Insel Torro bei Sardinien, auf Lianosa und Stromboli dunkel kolorierte Eidechsen leben. Die auffällige Tatsache, daß die meisten dieser inselbewohnenden Eidechsen immer der *neapolitana* und weit weniger der *muralis*-Gruppe angehören, dürfte darin ihre Erklärung finden, daß diese alle größtenteils die ebeneren Küstenstriche bewohnen und infolgedessen viel eher in die Möglichkeit, durch elementare Gewalt zu Inselbewohnern gemacht zu werden, versetzt sind als jene, die sich mit Vorliebe in die Gebirge des Landinneren zurückziehen. Wenn nun aber auch Lacerten, die im Hochgebirge leben, schwarz oder blau gefärbt sind, wie dies z. B. bei der im öden Karste vorkommenden Varietät der *Lac. oxycephala (D. B.): v. tomasinii* der Fall ist, so glaube ich, daß sich die Dunkelfärbung hier auf eine ähnliche Weise gebildet hat, nämlich auch unter dem Einflusse der kahlen wenig bewachsenen oft schwarzen Felswände, der vielleicht auch einförmigen Nahrung, sowie dem dort sehr reichen Ozongehalt der Luft. Alle diese Umstände sind geeignet, die Farbstoffzellen mancher Echsenarten umzubilden.



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter“ von Willy Moralt.

Lacerta serpa var. elegans Eimer mit olivaceer Rückenzone. ♂ aus Ischia.

Lacerta sicula (v. sicula Bonap.).

Während am Festlande von Italien das Hauptkontigent der Eidechsenfauna durch die *Lac. serpa* und ihre Varietäten repräsentiert wird, bildet in Sizilien den Grundstock derselben eine Form, die sich von jener in verschiedener Hinsicht wesentlich unterscheidet.

Als ich die erste Sendung von ca. 100 Stück Eidechsen aus Syrakus erhielt, befanden sich darunter nur 11 retikulierte *serpa*; die übrigen waren lauter *Lacerta sicula,* deren auffallende Ähnlichkeit in Gestalt und Zeichnung mit der *Lacerta ionica (Lehrs)* sich mir unwillkürlich aufdrängte, u. mich veranlaßte, diese von De Betta u. Bonaparte als *neapolitana*-Varietät beschriebene Echse einem eingehend. Vergleiche mit der *Lac. serpa, Lac. ionica* und der *Lac. v. Genei (Cara)* zu unterziehen. Was die Zeichnung betrifft, so erinnert dieselbe weit mehr an die *Lac. littoralis ionica* als etwa an die typische *serpa* oder deren Varietät: *reticulata,* die dort neben ihr das Gebiet bewohnt. Vor allem lassen sie die zwei hellen ununterbrochenen Längslinien, welche die Rücken säumen, ihren östlichen Verwandten näher gerückt erscheinen. Diese, die Rückenzone ungemein stark hervorhebenden Streifen, denen sich häufig noch zwei weitere an den Leibesseiten beigesellen, sind bei der *serpa* nie in dieser Art entwickelt, häufig schwach markiert oder wie bei der sizilianischen *v. reticulata* gänzlich fehlend. Die Grundfarbe ist bei den Männchen einheitlich gelbgrün, grasbis moosgrün, welche Farbe sich regelmäßig auch auf alle Pileusschilder erstreckt. In der Mitte der breiten hell eingefaßten Rückenzone verläuft vom Pileusrande bis zur Schwanzwurzel ein schmales Fleckenband, das aber auch stellenweise markiert oder nur noch teilweise oberhalb des Schwanzes vorhanden sein kann. Ferner ziehen sich längs der hellen Saumlinien, innerhalb der Zone, zwei Reihen pechschwarzer Punkte oder Flecken hin, die sich noch etwa bis zur Schwanzmitte hinaus fortsetzen; aber auch diese sind oft nur schwach angedeutet oder sie fehlen ganz. Die Seiten schmückt eine breite schnörkelartige, oft aus lateralwärts gestellten Flecken und Strichen zusammengesetzte Zeichnung, die in ihrer Mitte von einer hellen Linie, welche an den Frenalen ihren Ursprung hat, und sich bis zu den Hinterfüßen erstreckt, durchbrochen wird. In selteneren Fällen sind diese Linien von der Zeichnung überwuchert, aber auch dann immer noch sehr deutlich erkennbar. Die Schilder der Vorderextremitäten zeigen meistens auf glänzend grüner oder gelber Farbe schwarze Fleckung; die Hinterfüße auf hellbraunem Grunde dunkle Netzung. (Man vgl. die naturgetreue Abb. 5.)



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter“ von Willy Moralt.

Lacerta sicula (var. sicula Bonap.). ♂ aus Syrakus.

Die Bauchunterseite kann einfarbig gelb, rosa bis fleischrot gefärbt sein. Häufig kommt es auch vor, daß die gelben oder hellroten Reihen der Bauchschilder mit blutroten und schwarzen Flecken geziert sind. Die äußersten an die Leibesseiten angrenzenden Reihen dieser Schilder sind von blauer oder grüner Farbe, Kehle und Hals immer schwefelgelb, bisweilen auch rot und schwarz gepunktet. Die Farbe des selten deutlich entwickelten Achselozellus entspricht der Grundfärbung.

(Schluß folgt.)

Einrichtungen und Methoden bei der Akklimatisation der Meerestiere.

Von Hans Zimmermann, Präparator.

(Fortsetzung statt Schluß.)

Diesen Weg haben jedoch nur ein kleiner Teil der zahlreichen Seetierspezien zurückzulegen, bei den meisten ist er gänzlich überflüssig und wird deshalb größtenteils übergangen. Diese mehr lebenszähen Tiere passieren, vom Fange kommend, nur die Reinigung und wandern sofort in die großen Zement-Aufbewahrungsbecken und gewöhnen sich auch dort ganz leidlich, ohne gerade nennenswerte Verluste zu zeigen, ein.

Selbstverständlich ist es, daß in jenen Zementbecken die einzelnen Gattungen meistens scharf getrennt gehalten werden, da sonst ein großer Teil der schwächeren spurlos verschwinden und in dem Magen eines der stärkeren Kumpane enden würden. Und trotz dieser scharfen Trennung gelingt es doch hin und wieder einem Kraken usw. sein Gefängnis zu verlassen, um in dem nebenbefindlichen Krebsbecken wie ein Löwe in die Schafherde einzufallen und seinen Appetit an Hummern auszulassen.

Da nun die Zoologische Station des Berliner Aquariums zu Rovigno in erster Linie Lieferstation für das Berliner Aquarium, sowie für andere, z. B. Stuttgart, Hamburg und viele wissenschaftliche Institute ist, wird es selbstverständlich sein, daß dieselbe auch dementsprechende Räume und Einrichtungen zur Verfügung hat. Vor allem gehört zu denselben der große Akklimatisationsraum, der kurzweg das „Aquarium“ genannt wird. Dasselbe ist ein ca. 12 m langer und 10 m breiter Raum, dessen Decke in der Mitte von zwei massiven Kalksteinsäulen getragen wird. Acht Fenster, die teilweise nach der Straße, dem Hausflur und dem Hofe hinausgehen, sorgen im Vereine mit zwei großen Türen für die genügende Beleuchtung und Durchlüftung. Längs den Wänden sind 15 große Zementbecken eingemauert, deren jedes 1—1½ cbm Wasser enthalten kann. Zwischen den Pfeilern und der Flurseite erhebt sich eine Stellage mit 12 stufenförmig übereinanderstehenden Becken, die innen zementiert sind und zur Aufbewahrung kleinerer Seetiere dienen. Die Becken dieser Stellage stehen untereinander in Verbindung, sodaß das abfließende Wasser des einen Beckens zur Erneuerung des Wassers im folgenden Becken dient. Jedoch kann auch jedes für sich separaten Zu- und Abfluß erhalten, was für die Verwendung derselben für biologische Zwecke äußerst günstig ist. Rechts neben dieser Stellage haben sieben große und starke Holzkästen, die innen mit Asphaltlack gestrichen sind, ihre Aufstellung erhalten. Dieselben sind wegen ihrer Haltbarkeit, vorzüglichen Verwendung zum Eingewöhnen, ihrer verhältnismäßig billigen Herstellungskosten und ihres leichten Transportes nicht nur äußerst beliebt, sondern nahezu unentbehrlich geworden. Jede dieser Holzkisten hat gerade so wie jedes der großen Zementbecken, seinen separaten Zu- und Abfluß und finden diese Holzkisten hauptsächlich für Stachelhäuter, Aktinien und Krebse Verwendung. Vor und zwischen den beiden Pfeilern steht ein langer, roh gezimmerter, kräftiger Tisch, auf dem eine nicht unbeträchtliche Zahl Glasaquarien (sogenannte Elementgläser), Hafengläser usw. Unterkunft gefunden haben. Dieses sind die sogenannten „stillen Becken“, welche nur von kleineren Tieren (Bryozoen, Schwämmen, Korallen, kleinen Seesternen und Seeigeln, Sabellen, Algen und Kalkalgen) bewohnt werden und nicht dauernden Zu- und Abfluß gebrauchen. An der Wand, die der Flurwand gegenüberliegt und durch welche eine Tür zu dem Treppenaufgang nach dem ersten und zweiten Stock des Hauses geht, steht ein langer massiver Präparationstisch, der unter anderem die ganze Ausrüstung in Hafen-, Elementgläsern, Glasröhren usw. für den täglichen Bedarf des Aquariums trägt. Von hier aus gibt uns die Photographie in voriger Nummer ein übersichtliches Bild über ein kleines Stück des Raumes. Vorn der Tisch vor dem Pfeiler, der noch die Warnungstafel für Gelegenheitsbesucher trägt; links daneben die aufgedeckte Akklimatisationswanne. Im Hintergrunde zieht sich die lange Reihe der großen Zementbecken hin und hinter dem Pfeiler und Tisch erhebt sich stufenförmig die Stellage, über welcher sich das Hauptzuleitungsrohr hinzieht.

Sämtliche Becken haben dauernden, Tag und Nacht währenden Zu- und Abfluß. Das Seewasser wird direkt aus dem Meere durch einen Motor in das Reservoir gepumpt, welches im dritten Stock eines extra deshalb errichteten, isoliert stehenden Gebäudes untergebracht ist. Von dort läuft es in Bleiröhren zu den Aquarien in den Laboratorien und zu den Becken des Akklimatisations- und Aufbewahrungsraumes. Das abfließende Wasser wird durch gemauerte Kanäle direkt dem Meere wieder zugeführt.

Sind die Tiere längere Zeit in dem Aquarium gewesen, so sind sie endlich zum Versand reif.

An Bestellungen ist gewöhnlich auch kein Mangel und da nur während des Frühjahrs und Herbstes an weitere Transporte gedacht werden kann, gehen zu dieser Zeit fast täglich Sendungen ab. Der Versand geschieht je nach der Art der Tiere in Kisten mit Ballon oder Körben mit Gläsern. Bei Fischen, Tintenpolypen, Seepferden, Krebsen, also Tieren, die dringend viel Luft benötigen, findet die Versendung in Kisten mit Ballon statt. Die Ballons haben die Gestalt der bekannten Fischkannen, sind aus starkem Eisenblech, innen weiß und außen blau emailliert und werden mit einem großen durchlöcherten Stopfen aus Kork verschlossen. Um eine Beschädigung der Ballons zu vermeiden, sowie um den Transport zu erleichtern, werden die Behälter in Kisten, die unten und an den Seiten mit Stroh ausgepolstert sind, verpackt. Der Deckel dieser Kisten besteht aus Latten, die weit genug von einander Abstand haben, um genügend Luft durchzulassen. Ein derartiger Ballon faßt etwa 60 Liter Wasser, kann aber trotz alledem nur gegen drei bis vier Kilo Tiere aufnehmen.

Die Körbe sind aus Weidenruten geflochten und nehmen gewöhnlich zwei, vier oder auch sechs Gläser (Hafengläser) auf. Jedes derselben hat etwa fünf bis zehn Liter Inhalt. Zur Aufnahme der Gläser sind die Körbe entsprechend der Anzahl der Gläser in zwei, vier oder sechs Abteilungen geteilt und jede Abteilung mit Strohseilen derartig versehen, daß die Gläser förmlich hineingepreßt werden müssen. Ein Zerbrechen derselben ist bei dieser Verpackung fast unmöglich. In diesen Gläsern werden alle Tiere mit ruhiger Lebensweise und wenig Luftverbrauch verschickt. Dahin gehören u. a. Seerosen, Seenelken, Seeanemonen, Würmer, Sabellen, Serpeln, Schnecken, Muscheln, Quallen, Manteltiere, Algen usw. Sind die Gläser gefüllt, so wird so viel Seewasser zugegossen, bis das Glas ganz gefüllt ist, dann wird ein Blatt starkes, aufgeweichtes Pergamentpapier fest aufgebunden. Etwas Wasser geht bei diesem Verschluß meistens verloren, doch macht das nicht so viel aus. Von einem Glase mit zehn Liter Inhalt geht auf der langen Reise Rovigno—Berlin noch nicht mal $^3/_4$ Liter verloren, der Verlust ist also so gering, daß er ruhig übersehen werden kann. Verhältnismäßig nehmen die Gläser viel mehr Tiermaterial auf, als die viel umfangreicheren schwereren Ballons. Kleinere Sendungen gehen gewöhnlich in kleinen Kisten und Gläsern ab. Seerosen werden jedoch gewöhnlich nicht unter Wasser verschickt, sondern in länglichen Körben zwischen Massen von frischem Tang. Bei der Ankunft am Ziel müssen die zusammengezogenen Klumpen einer gründlichen Reinigung unterzogen werden, denn während der Fahrt ist der ganze Darminhalt in Form unlöslichen Schleims ausgestoßen worden, doch überstehen sie den Transport auf mehrere Tage ganz gut.

Im nachfolgenden möchte ich dem Naturfreunde noch einige Winke über die Haltbarkeit der Vertreter der verschiedenen Klassen geben, damit er nicht erst selbst durch Schaden klug zu werden brauche. Unter den Schwämmen zeichnen sich besonders für den Aquarienfreund einige aus, die durch ihre Farbe, Gestalt und große Lebensdauer nicht zu unterschätzen sind. Allen an der Spitze steht der „Pomme di mare“, Meeresapfel oder mit dem lateinischen Namen *Tethya lyncurium Lieberk.* Derselbe ist ein goldgelber, apfelsinenförmiger Schwamm von ca. 3—6 cm Durchmesser, der monatelang im Aquarium stand hält. Stirbt er ab, so ändert er die Farbe und kommt von selbst an die Oberfläche des Wassers. Unter diesen Erscheinungen gehen auch alle andern Vertreter dieser Familie zu Grunde. Als für das Aquarium gleichbedeutend mit der *Tethya* gilt der Korallenschwamm *(Clathria coralloïdes O. Schm.)*, von derartig roter Farbe und derartiger Gestalt, daß er mit einem Edelkorallenstock leicht zu verwechseln ist. Er ist unter den Schwämmen der dankbarste Aquarienbewohner und viel ausdauernder als der nicht minder schöne und sehr empfehlenswerte orangegelbe Korkschwamm *(Suberites massa Nord.)*. Er ist wie der Name schon sagt, von orangegelber Farbe, hat einen massigen, dickgeschwollenen Stock und erreicht nicht unbedeutende Größe.

Unter den Mooskorallen *(Bryozoen)* spielt die Neptunsmanschette (*Retepora cellulosa Johnst.)* eine große Rolle. Der Stock bildet gewissermaßen eine Spitzenkrause vom schönsten Muster. Dabei ist sie von reinweißer Farbe, die erst nach dem Tode sämtlicher Polypen in ein schmutziggrau übergeht. Sie hat ebenfalls eine verhältnismäßig lange Lebensdauer und da sie ein festes Kalkskelett bildet, gibt sie auch nach dem Tode noch ein schönes Dekorationsstück ab. Zu bemerken ist noch, daß sie infolge ihres festen Skelettes leicht zerbrechlich ist. Ebenso elegant wie die Neptunsmanschette ist die Rindenkoralle *(Flustra)*, von hochroter Farbe und gedrehtem, blattartig ausgebreitetem Stock. Jedoch hält auch sie wie die meisten andern *Bryozoen* die schöne korallenrote Farbe nicht lange bei,

schon nach einigen Wochen sterben die Polypen ab und dann nimmt der Stock (ebenfalls ein Kalkgerüst) jene bekannte schmutziggraue bis schmutziggrüne Farbe an und bietet dann höchstens noch mit seinen durch die überlebenden Polypen rotgefärbten Spitzen ein ganz nettes Dekorationsstück im Aquarium oder eine passende Unterlage für andere Seetiere. Von der gleichen Bedeutung sind die noch schöneren Stücke von *Myriozoum truncatum Ehrbg.* und *Zoobothryon pellucidium Ehrbg.* (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Ein sonderbares Temperament der Goldfische. — An mehreren meiner von mir gepflegten Goldfische bemerkte ich eine mir seltsam erscheinende Temperamentveränderung, deren Ursache ich, aus gewissen begleitenden Umständen, geneigt bin, eingetretenen Hirndefekten zuzuschreiben.

Die betreffenden Tiere, welche sonst zutraulich waren, wurden plötzlich so scheu, daß dieselben zuerst bei bloßer Annäherung an das Becken wie toll durch den Behälter dahinschossen und sich nicht eher wieder einigermaßen beruhigten, als bis ich mich auf eine gewisse Distanz hin entfernt hatte. Nach und nach jedoch steigerte sich dieser Zustand bis zur höchsten Nervosität.

Ununterbrochen im schnellsten Tempo jagten die Tiere, nur von ganz kurzen, durch Erschöpfung gebotenen Ruhepausen durch das Becken. Jedes gebotene Futter wurde verschmäht, oder höchstens flüchtig aufgeschnappt, um sofort wieder ausgespieen zu werden.

Gegen ihre Genossen waren sie höchst unduldsam und bissig. Dieses Leiden steigerte sich von Tag zu Tag mehr. Die Tiere magerten dabei zusehends ab, bis sie eines Tages, gewöhnlich dauerte dieser Zustand acht Wochen, tot im Becken lagen. G. Baumgardt.

VEREINS-NACHRICHTEN

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 12. August 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Anwesend waren 57 Mitglieder und die Herren C. Mittelstädt, J. Schulz, M. Feistel, E. Beckmann, P. Merten, R. Auleit, sowie Frau Baumgardt und Frau Sommerkorn als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Neu in den Verein aufgenommen wurde Herr Adolf Piephardt, Johannisthal. Aufnahme-Antrag stellten die Herren Karl Beckmann und J. Schulz, beide in Berlin. Nach Erledigung interner Ausstellungsangelegenheiten wurden die letzten zehn Gläser für die Kollektiv-Ausstellung ausgegeben und erhalten die letzten Abnehmer als Präsent je zwei der von Herrn F. Sprenger gezüchteten roten *Planorbis*. Hierauf wurde zur Erörterung der *Eleotris*-Pflege geschritten. Der *Eleotris* wird am besten in einem größeren, zirka 30—40 Liter fassenden, gut mit Pflanzen bestandenen Aquarium untergebracht. Zu seiner Erhaltung genügt Zimmertemperatur. Wird aber im wärmeren Wasser, zirka 20° R. erst temperamentvoll. Als Nahrung sind zu reichen: Mückenlarven, Daphnien, kleine Regenwürmer und Schabefleisch. Züchterische Erfolge sind zwar unserem Wissen nach noch nicht nachweisbar, nach unserer Betrachtung aber, wenn nicht alles trügt, in nächster Zeit zu erwarten. Es ist ein etwas scheuer, doch neugieriger und eleganter Fisch, mit anderen Arten durchaus verträglich und eignet sich vorzüglich zur Besetzung eines Aquariums. — Über die Fortpflanzungsfähigkeit heimischer Fische im Aquarium ist bis jetzt wenig zu sagen. Nachzucht ist bis jetzt nur von Stichlingen und Bitterlingen erzielt worden. Dieser Umstand schließt jedoch nicht aus, daß auch andere heimische Fischarten im Aquarium fortpflanzungsfähig sind. Es sollen Versuche angestellt werden mit Schlammbeißern, Steinbeißern, Moderlieschen, Kaulbarschen und Plötzen, welch letzere speziell im Aquarium leicht zu akklimatisieren sind. Zu solchen Versuchen eignen sich allerdings nur Liebhaber, welche die Zucht um ihrer selbst willen, ohne Rücksicht auf materielle Erfofge betreiben. Schluß der Sitzung 1^{20} Uhr.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Mitteilungen aus der Vereins-Versammlung des Monats Juli 1903 im Restaurant „Sterngarten“.

Donnerstag, den 25. Juni 1903.

Im Einlauf: Gesuch der Redaktion der „Münchener Neuesten Nachrichten“ um Überlassung einer Kreuzotter behufs Aufstellung im Schaufenster der Expedition. Dem Gesuche wurde sofort stattgegeben. Entschuldigt sind die Herren Hübner, Molter und Paul Müller. An Zeitschriften sind eingelaufen „Natur und Haus“ Heft No. 18 und „Nerthus“-Heft No. 24. Über *Anolis* berichtet in vorgenannter Nummer von „Natur und Haus“ Herr Johs. Peter in Hamburg. Die 10 Aufnahmen der geschilderten niedlichen Iguaniden sind sämtlich vom Verfasser gefertigt und zum größten Teil als gelungen zu bezeichnen. Freilich wirklich guten Abbildungen würden wir stets den Vorzug einräumen. Einige andere einschlägige Aufsätze werden bekannt gegeben. Hierauf erhielt Herr Kunstmaler Müller zu dem bereits angekündigten Vortrage über „Brutpflege der Amphibien“ das Wort. In fast dreiviertelstündiger Ausführung behandelt Redner das äußerst interessante Thema und besprach die Art der Brutpflege von *Pipa americana Laur.*, den Nototrema-Arten, bei der brasilianischen *Hyla goeldii,* dem eiertragenden Ruderfrosch *Rhacophorus reticulatus*, ferner bei *Phyllobates trinitates* usw. Redner gedachte ferner des merkwürdigen Verhaltens des chilenischen Froschlurches *Rhinoderma darwinii D. B.*, um bei dem bekannten Beispiel männlicher Brutpflege bei den Amphibien, bei der Geburts-

helferkröte (*Alytes obstetricans*), dem einzigen brutpflegenden europäischen Froschlurch seine mit Beifall aufgenommenen Ausführungen zu schließen. Herr Lehrs brachte sodann zur Vorzeigung ein Exemplar der *Lacerta ocellata Daud.* von Südfrankreich, eine *Lacerta pater Lat.* von Algier und eine *Lacerta viridis Laur. var. punctata* aus Südtirol. Durch Herrn Kunstmaler Müller wurde ein Stück der *Lacerta balearica de Bedr.* von Menorka vorgezeigt, das einen verkümmerten rechten Hinterfuß besaß, hinter dem hart zwei kurze Schwanzstummel herausgewachsen waren. Ferner demonstrierte der Genannte drei Stücke der interessanten *Lacerta laevis Gray* vom Libanongebirge in Syrien. Die demonstrierten Tierchen waren zwei Weibchen und ein Männchen. Der Kopf des Männchens erschien sehr stark abgesetzt. Die Grundfärbung der drei Echsen war isabellfarben, fast wüstenähnlich. Außer diesen prächtigen und seltenen Tieren demonstrierte Herr Müller noch eine *Lacerta dugesi Milne Edwards* von der Nordwestküste von Madeira. Diese Echse wurde direkt am Strand gefangen und zeigte gegenüber den bisher demonstrierten Stücken eine auffallend düstere Färbung. Die Echse wurde mit fünf anderen Exemplaren, darunter ein Stück mit einem ganz blauen Bauch, erbeutet. Sämtliche Tiere zeigen schon eine starke Neigung zur melanotischen Färbung.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Hôtel „Altstädter Hof“ am Neuen Markt (Ecke Kaiser Wilhelmstraße).

7. ordentliche Sitzung am Freitag, den 18. Sept. 1903.

Protokoll der Sitzung. Es stellen Antrag zur Aufnahme: als korrespondierende Mitglieder die Herren Rudolf Aulert, Uhrmacher, Berlin S.W. 12, Junkerstr. 8, Fritz Mazatis, Ober-Postassistent, Berlin N. 4, Borsigstraße 34, Ludwig Streit, Architekt, Pankow, Brehmestraße 50. Es wohnen jetzt die Herren: Emil Heinicke, Berlin O. 17, Beymestr. 16, O. Metzdorf, Ober-Ingenieur, Karlshorst, Wildensteinerstr. 4. Berichtigung: Auf der letzten Karte muß es heißen: Fräulen Hinsberg statt „Ninsberg“. Schluß 10 [20] Abends. Dr. Ziegler, Lenz, Reinelt.

Bericht der Sitzung.

Nach Verlesung und Genehmigung von Protokoll und Bericht über die 6. ordentliche Sitzung werden die Herren Paul Brandt-Schöneberg, A. Daumas-Barmen und H. Höfer-Coburg einstimmig als ordentliche Mitglieder aufgenommen. Als korrespondierende Mitglieder fanden in der letzten Vorstandssitzung Aufnahme: Fräulein Gertrud Hinsberg-Barmen, Untere Lichtenplatzerstr. 108 und die Herren: Anton Bellgard, Gymnasiallehrer, Frankfurt a. M., Schillstr. 9; Edmund Herold, Apotheker, Berlin S.W. 29, Friesenstr. 19; Fritz Kellert, Bankvorsteher, Leobschütz; Dr. Königsfeld, Kattowitz O/S.; Georg Urban, Kaufmann, Bamberg; Dr. O. A. Wieck, Arzt, Berlin S.O. 35, Krankenhaus am Urban. Eingegangen ist ein Angebot von italienischen Reptilien und Amphibien, welches den Terrarienliebhabern eine seltene Gelegenheit bietet, auch wertvollere Tiere zu außergewöhnlich billigen Preisen durch den Verein zu beziehen. Ferner werden Bestellungen entgegengenommen auf anläßlich der letzten Fischerei-Ausstellung angefertigte auf die Liebhaberei Bezug habende Ansichtspostkarten (Preis pro hundert Stück 6.00 M.). Der I. Vorsitzende versendet auf Wunsch gratis an Liebhaber lebende Moostierchen, *Pectinella magnifica*, dieselben können jedoch nur in Wasser gehalten werden, in dem auch Süßwasserschwämme vorkommen. Über den seltenen Fall, daß ein Liebhaber während eines ganzen Menschenalters der Aquarienliebhaberei treu geblieben ist und sie auch auf Sohn und Enkel vererbt hat, konnte der I. Vorsitzende berichten. Der betagte Naturfreund, Herr Sparkassenrendant August Strobel-Guben hat Roßmäßler, den Begründer der rationellen Aquarienpflege, noch persönlich gekannt und sein erstes Aquarium vor 50 Jahren nach den Anweisungen der damaligen Zeitschrift für Natur von Roßmäßler eingerichtet. Möge Herr Strobel der Liebhaberei noch viele Jahre erhalten bleiben und es ihm beschieden sein, seine reichen Erfahrungen auch bei der Einrichtung eines Aquariums für seine Urenkel zu betätigen. Von Herrn Ulmer liegt ein streng wissenschaftlich gehaltenes Werk über die Verwandlung der Köcherfliege vor. An Zeitschriften sind eingelaufen: „Natur und Haus“ Nr. 24; „Blätter“ Nr. 18; „Nerthus“ Nr. 35—37. Die Nummer der „Blätter“ enthält u. a. die Beschreibung von 2 schönen im Terrarium bewährten Varietäten der *Lac. serpa* aus der Umgegend von Neapel und Sizilien mit guten Abbildungen, außerdem im Sitzungsbericht der „Isis“ Mitteilungen über südeuropäische und andere Echsen. Es wäre zu wünschen, daß diese Veröffentlichungen dazu beitragen, der von den meisten Vereinen so stiefmütterlich behandelten Terrarienpflege, insbesondere dem interessanten, liebenswürdigen Geschlecht der Echsen mehr Freunde zu werben. Zur Vorzeigung gelangen durch Herrn Freiburg ein in Thüringen erbeuteter Feuersalamander (*salam. maculosa*), bei dem die normalerweise schwarze Zeichnung auffallend helle, fast rosa Färbung zeigt und von Herrn Dr. Kuliga eine Anzahl etwa 2 cm langer, roter Würmer von der Dicke eines starken Fadens, die wahrscheinlich mit lebendem Fischfutter in das Aquarium eingeschleppt wurden, ohne daß sie sich daselbst indessen unangenehm bemerkbar gemacht hätten. Den „clou“ der Sitzung bildete die einen bedeutenden Teil des Abends ausfüllende Gratisverlosung. Der Hauptgewinn, diesmal ein Siederohr-Heizapparat „Lipsia“ fiel in gewohnter Weise Frau Bliemel-Potsdam zu, gleichsam als wohlverdiente Anerkennung für das trotz des entfernten Wohnsitzes so regelmäßige Erscheinen dieser eifrigen Liebhaberin zu den Sitzungen. Ferner wurden außer 3 schönen Zuchtpaaren von *Betta pugnax* eine reizende Kollektion von Kakteen, Aloes und Euphorbien von fast durchweg im trockenen Terrarium bereits erprobten Arten unter die anwesenden Mitglieder verlost und auch von denjenigen glücklichen Gewinnern gern in Empfang genommen, die nicht Terrarienliebhaber sind. Den Schluß der Sitzung bildete die Versteigerung des freundlichst hierzu gestifteten Feuersalamander Albinos und einer Anzahl roter Posthornschnecken. Reinelt, I. Schriftführer.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Clubabend jeden Freitag in Jos. Gruß's Restauration IX, Währingerstraße 67.

Sitzung vom 19. Juni 1903.

Im Einlauf Zuschrift des Mitgliedes Auer, Herrn Glas aus Triest, Offerten Reichelt-Berlin, Müller-Würzburg. August Hoyer-Graz ersucht um Zusendung der Statuten, Nachrichten der „Salvinia“; Kassierer M.

Demuth regt an, sich von Dresden billigst offerierte *Geophagus gymnog.* senden zu lassen, worauf sich mehrere Herren an der Bestellung beteiligen. Die Herren Dr. Kreisler, Fischer und Müllauer berichten über verschiedene Beobachtungen an ihren Seewasser-Aquarien. Herr Broucek teilt mit, daß sein voriges Jahr importiertes Pärchen *Geophagus gymnog.* abgelaicht habe, ferner habe er Nachzucht von seinen Schleierschwänzen, *Girard. decemmac* und *caudimac.* Herr M. Wessely berichtet über seine Sumpf- und Wasserpflanzen-Kulturen; besonders gut gedeihen heuer die Wasserhyazinthe (*Pontederia crassipes*) und der seerosenartige Wasserschlüssel (*Limnocharis*), welcher neben einer großen Anzahl von Ausläufern unausgesetzt Blüten treibt. Schluß 11 Uhr.

Sitzung vom 3. Juli 1903.

Im Einlauf Zuschrift des Mitgliedes Joh. Glas-Triest, Aquar.-Verein „Heros“ in Nürnberg, enthaltend die Einladung zur Beteiligung an der Hauptversammlung des Verbandes der Aquar.- und Terrarien-Liebhaber. Offerte Schwarz-Hamburg, Zuschrift des Mitgliedes Ringel betreffs der bestellten Glaswannen. Kassierer M. Demuth teilt mit, daß die bestellten Fische in sehr schönen Exemplaren eingetroffen sind, derselbe hat auch ein Pärchen *Geophagus gymnog.*, sowie ein Exemplar des *Netroplus* mitgebracht und wird beschlossen, noch eine weitere Bestellung zu machen. Herr M. Wessely zeigt einen blühenden Zweig von *Elodea densa* vor. In regem Meinungsaustausch betreffs unserer Liebhaberei bleib man bis 12 Uhr beisammen. W.

„Hottonia“, Verein für Aquarien-, Terrarien- und Zimmerpflanzenkultur zu **Magdeburg.**

Vereinslokal: Restaurant zum Krökentor, Breiteweg.
Sitzung: Jeden Mittwoch nach dem 1. u. 15. im Monat.

Sitzung vom 29. Mai 1903.

Die heutige Sitzung wird vom I. Vorsitzenden um 8¾ Uhr eröffnet. Das Protokoll der vorigen Versammlung wird verlesen und genehmigt. Auf Vorschlag einzelner Herren zur besonderen Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde Schauaquarien und -Terrarien im Vereinslokal aufzustellen, wird mit größter Anerkennung sämtl. Herren entgegengenommen. Der Vorsitzende erkannte die begeisterte Situation der Anwesenden und ersuchte, einen definitiven Beschluß für diese Angelegenheit heute nicht herbeizuführen, jedoch verspricht derselbe, daß sich die nächstkommende Sitzung eingehend damit beschäftigen solle. Ferner weist Redner darauf hin, daß es von großer Bedeutung sei, die nun vorhandenen Sommermonate fleißig mit Exkursionen und Naturstudien auszunutzen, denn diese könnten nur dazu dienen, daß sich jeder einzelne, der auf dem Gebiete der Aquarien- und Terrarienkunde zu wirken und zu schaffen die Absicht hätte, seiner Stellungnahme innerhalb der Natur bewußt werde. Diese Ausführungen ermunterten zu einem wahren Feuereifer der Anwesenden, so daß sich die beste Aussicht zur Entwicklung des jungen Vereins zeigt. Hierauf schenken die Herren Funke und Tuchen ein reichliches Quantum schöner Wasserpflanzen mit dem schon allgemein üblich gewordenen Wunsch, dieselben amerikanisch zu versteigern. Diesem Wunsche wird stattgegeben und der Erlös von 2,65 Mk. der Vereinskasse überführt. Der Vorsitzende spricht den Stiftern im Namen des Vereins seinen Dank aus. Herr Funke empfiehlt eine für Aquarien sehr gute Erde, mit der er die größten Erfolge erzielt hat. Er findet sich auf Kosten einiger Interessenten bereit, dieselbe zu beschaffen. — Schluß 11 Uhr.

Sitzung vom 20. Juni 1903.

Nach Genehmigung des verlesenen Protokolls gibt der Vorsitzende anläßlich der Anregung der Schau-Aquarien und -Terrarien bekannt, daß er nach reiflicher Überlegung dieser Angelegenheit zu einem empfehlenswerten Resultat gekommen sei. Er wolle jedoch erst die Ansicht der übrigen Herren hören. Der Vorsitzende stellt nunmehr diese Angelegenheit zur Diskussion. Eine vielseitige, rege Debatte ist die Folge und das Ergebnis zeitigt die schönsten und anerkennenswertesten Ideen, die geeignet sind, dem Verein in seinem zukünftigen Entwicklungsgang gut zu statten zu kommen. Nunmehr ergreift der Vorsitzende in längeren Ausführungen hierzu das Wort und spricht seine Befriedigung über die sachliche, nach echter Mannesart geführte Diskussion aus. Redner empfiehlt nunmehr in Anbetracht der Finanzen, das gute festgelegte Projekt für die geeignete Zeit aufzubewahren. Ferner solle man eine fünfgliedrige Kommission hierzu bestimmen, die sich mit der Aufgabe beschäftige, das vollendetste Bild für Schau-Aquarien und -Terrarien dem Verein vorzuführen, außerdem Mittel und Wege zu zeigen, in welcher Weise diese Idee auszutragen sei. Diese Ausführung wurde unter lebhafter Zustimmung aller Anwesenden anerkannt. Die vorgeschlagene Kommission wird nun gewählt und zwar die Herren: Menz, Funke, Großmann, Müller und Eckart. Die Kommission verspricht, mit allen ihr zur Verfügung stehenden Kräften für diese Idee die erforderlichen Vorarbeiten zu treffen. Des weiteren fordert der Vorsitzende auf, daß es heute sehr angebracht sei, sich über die Stellungnahme zu den Vereinsblättern zu äußern. Redner beweist durch seine Ausführungen, daß es unbedingt nötig sei, hierauf zu abonnieren. Hierzu bringt Herr Großmann einen schriftlich formulierten Antrag ein, in welchem ersucht wird, sich den Ausführungen des Herrn Menz anzuschließen. Die Versammlung erklärt sich hiermit einverstanden und zwar das Abonnement ab 1. Juli anzumelden. Zehn Herren wünschen die Nachlieferung des Winterhalbjahres. Herr Tuchen ersucht in nächster Zeit eine Exkursion vorzunehmen. Auch hierzu finden sich sämtliche Anwesende bereit, und es wird diese auf Sonntag, den 28. Juni nach den Herrenkrugwiesen über Biederitz festgelegt. Schluß 11½ Uhr. A. Großmann.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **Berlin.**

Vereinslokal: Restaurant Jäger, Köpenickerstr. 80—81.
Sitzung: Jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 18. Juni 1903.

Die Sitzung wird um ¾10 Uhr eröffnet und das Protokoll der letzten Sitzung wie verlesen, angenommen. Die Herren Seidel und Germann haben ihren Austritt erklärt, und sind die Mitglieder Reichardt und Neumann nach § 6 f. der Statuten gestrichen. Der Verein „Aquarium“ Göppingen ist als korporatives Mitglied auf Gegenseitigkeit aufgenommen. Eingegangen sind die Hefte No. 22 und 23 der „Nerthus“, No. 17 „Natur und Haus“, No. 12 „Allg. Fischerei-Zeitung“, sowie die Tagesordnung des „Triton“. Herr Gräfe teilt mit, daß er das Vereinspärchen „*Haplochilus panchax*“ infolge Zeitmangels nicht behalten könne, dasselbe wird nach kurzer Beratung versteigert. Der Erlös von 6,35 Mk wird dem Anschaffungsfonds für anatomische Präparate

überwiesen. Herr Mühlner, Leipzig hat seinen neuen Siederohr-Heizapparat „Lipsia“ gesandt, welcher vom Vorsitzenden erklärt wird. Derselbe wird Herrn Stehr zur Ausprobierung und Berichterstattung überwiesen. Zur Vorzeigung gelangt ein von unserem Mitgliede gefangenes Wasserkalb *Gordius aquaticus* zur Gattung der Fadenwürmer gehörig, von welchem mitgeteilt wird, daß es in der Haut des Flußwels in einer Kapsel bezw. Blase eingeschlossen vorgefunden wurde; der Vorsitzende gibt eine Adresse bekannt, wo lebende Wasserflöhe sehr preiswert stets zu haben sind und den Mitgliedern ins Haus geliefert werden. Ferner fordert derselbe zu der am 21. d. Mts. stattfindenden Exkursion nach dem Müggelsee und Umgebung auf, welche eine reiche Ausbeute verspricht. Die nächste Sitzung ist eine Generalversammlung, zu welcher als Kassenrevisoren die Herren Rudolph und Schlieper gewählt werden. Schluß der Sitzung ½1 Uhr. H. B.

Sitzung vom 8. Juli 1903.

Die Sitzung wird vom I. Vorsitzenden um 10 Uhr eröffnet. Anwesend sind 21 Mitglieder. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und angenommen. Herr Adler teilt mit, daß er sein Amt als II. Vorsitzender abgibt. Die Herren Deckert und Rosemann haben ihren Austritt erklärt. An Eingängen sind zu verzeichnen: „Natur und Haus“ No. 18 u. 19, „Nerthus“ No. 22—27, „Allgem. Fischerei-Zeitung“ Heft 13, Vereinsnachrichten vom „Heros“ Nürnberg, Monatsschrift der „Salvinia“ Hamburg, sowie ein Angebot in Fischen von Stüve und Schäme. Hierauf erstattet Herr Genz den Kassenbericht vom II. Quartal. Einnahme: 405,68 Mk., Ausgabe: 183,21 Mk., somit verbleibt ein Bestand von 222,47 Mk. Auf Antrag der Revisoren wird dem Kassierer Decharge erteilt. Eine uns zugegangene Einladung vom Verein „Heros“ Nürnberg zur V. Hauptversammlung des Verbandes wird zur Abstimmung gebracht und beschlossen, uns durch den Verein „Heros“ auf dem dortigen Verbandstage vertreten zu lassen. Hierauf wird zur Wahl eines II. Vorsitzenden, sowie zur Besetzung des durch Ausscheiden des Herrn Deckert freigewordenen Amtes des II. Schriftführers geschritten. Da sämtliche Kandidaten ablehnen, so wird laut Antrag Hipler die Wahl bis zur nächsten Sitzung vertagt. Herr Waimer erstattet sodann Bericht von der Exkursion nach dem Müggelsee und Umgebung. Redner hebt die Ausbeute an Tieren und Pflanzen hervor, welche in jener Gegend gemacht wurden. Die zum 18. d. Mts. anberaumte Nachtpartie nach Maly wird auf Sonnabend, den 25. Juli 1903 verlegt und den Mitgliedern hiermit zur Kenntnis gebracht. Treffpunkt: Stettiner Bahnhof Normal-Uhr. 9½ Uhr. Schluß 12½ Uhr. H. B.

Sitzung vom 22. Juli 1903.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9¾ Uhr und begrüßt als Gäste die Herren G. Baumgart, Hamann und Gebrüder Nerlich. Das Protokoll der letzten Sitzung wird wie niedergeschrieben angenommen. Im Eingang befinden sich: „Nerthus“ Heft 28 und 29, „Natur und Haus“ No. 20, „Allgem. Fischerei-Zeitung“ No. 14, Vereinskarte vom „Linné“ Hannover, sowie ein Angebot vom Verein „Heros“ in Fischen und Terrarientieren. Der Brandenburgische Fischerei-Verein stiftete zur Feier seines 25jährigen Bestehens folgende Werke, welche dem Verein zum Geschenk gemacht wurden: 1. Festschrift zur Feier seines 25jährigen Bestehens; 2. v. Buchwaldt, Regesten aus den Fischerei-Urkunden der Mark Brandenburg in den Jahren 1150 bis 1710; 3. P. Havenstein, Das Fischereirecht der Mark Brandenburg. Alle 3 Werke wurden der Bibliothek einverleibt. Herr Schlieper gibt eine Adresse bekannt, wo Glasaquarien den Mitgliedern billig abgegeben werden. Der gesandte Heizapparat „Lipsia“ hat bei Herrn Stehr des hohen Wasserstandes wegen nicht genügend erprobt werden können und wird derselbe Herrn Hipler zur Berichterstattung übergeben. Einen kleinen Vortrag über die Aufzucht von jungen Fischen hielt Herr Schröter. Redner empfiehlt, Salatblätter in Wasser 8—10 Tage der Sonne auszusetzen, wodurch sich tausende von kleinen Lebewesen bildeten, welche zur Ernährung von Fischbrut besonders geeignet erscheinen. Der Vorsitzende dankt dem Redner für seine Ausführungen und schließt die Sitzung um 12½ Uhr. H. B.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Freunde zu **Magdeburg**.

Versammlungslokal: Reichskanzler, Kaiserstraße.

Sitzung vom 14. Juli 1903.

Im Eingang befand sich eine Einladung des Vereins „Heros“ zum diesjährigen Verbandstag in Nürnberg. Einige der letzten Aufsätze der Aquarienliteratur gelangten zur Verlesung und Besprechung. Im Anschluß an den in der vorangegangenen Sitzung gehaltenen Vortrag erfolgen noch Angaben und Erklärungen über die so außerordentlich interessanten sexuellen Eigentümlichkeiten unserer Süßwasserschnecken. Von Herrn Schönfeld wurde ein Exemplar *Utricularia vulgaris* vorgezeigt. Diese Pflanze war früher in nächster Nähe von Magdeburg, in dem sogenannten Kommandantenteiche auf dem Rotenhorn, sehr gemein. Seitdem aber ein mit der Elbe in Verbindung stehender Wassergraben durch diesen Teich geleitet ist, findet man sie dort nicht mehr. Man muß jetzt schon bis nach der Klus wandern oder wenigstens bis nach Pechau, wenn man es auf die *Utricularia* abgesehen hat. Nachdem Herr Wagner eine Anzahl von gut entwickelten Saururusstauden gratis verteilt hat, wird Herr Emskötter als neues Vereinsmitglied aufgenommen.

Sitzung vom 29. Juli 1903.

Herr Lübeck schilderte in launiger Weise die fünftägige Reise, welche er gemeinschaftlich mit den Herren Gangloff, Gersten und Hartmann über Hamburg nach Helgoland gemacht hat und illustriert seine Reisebeschreibung durch Vorzeigung einer ganzen Reihe von Photographien und einer Sammlung von mannigfaltigen Naturgegenständen von der Helgoländer Wasserkante. Herr Hartmann ergänzte die Ausführungen des Herrn Lübeck durch seinen Bericht über die Sitzung des wackeren Hamburger Vereins „Salvinia“ vom 16. Juli, an welcher unsere vier Vallisnerianer als Gäste teilnahmen. Zum Schluß machte Herr Kelm noch einige Mitteilungen über die Aufzucht seiner jungen *Callichthys* und *Mollienisia* und bemerkt, das ein zweiter Wurf von *Mollienisia* fast nur aus Totgeburten bestand.

„Nymphaea“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig**.

(Sitzung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst“, Georgen-Str. 1.)

520. Sitzung am 23. Juni 1903.

Anwesend 20 Mitglieder. Eingegangen: Tritonkarte, diverse Zeitschriften, Grußkarte des Mitglieds Herrn Hampe von der Ausstellung des Chemnitzer Vereins „Nymphaea“, ferner die von Müller-Würzburg bestellten Terrarientiere und die von v. d. Borne und Schäme bestellten Fische. — Herr Hampe zeigt vor und gibt ab

blühende *Limnocharis Humboldti*, Herr Köhler Sämlingspflanzen von *Nymphaea coerulea*. — Herr Winzer demonstriert eine sehr praktische und zudem billige Fliegenfalle (50 Pfg.) für Terrarien. — Herr Köhler berichtet, daß er von einem prächtigen importierten Zuchtpaar von *Trichogaster fasciatus* in einem direkt heizbaren Glasbassin von ca. 25 l Inhalt eine Nachzucht von über 1000 Stück erzielt habe. Am 17. Juni baute das Männchen ein großes, hohes Schaumnest inmitten üppig wachsender Salvinia, am 18. Juni früh waren bereits die jungen Fischchen da, ohne daß Laich überhaupt beobachtet worden war, weil er eben erst für den nächsten Tag erwartet wurde. Die in ungeheurer Anzahl gezeitigten Jungen schwärmten bereits am 20. Juni, gingen aber an Zahl mit jedem Tag wesentlich zurück. Jedenfalls ist dies wiederum ein Beispiel dafür, wie wichtig es ist, alte Fische immer wieder neu zu importieren, denn unter gleichen Umständen schwärmen die Jungen von hier gezogenen *Trichogaster fasciatus* erst nach 8—10 Tagen und erhält man überhaupt nur in seltenen Fällen eine so bedeutende Nachzucht. Auch konnten ohne Gefahr für die Jungen die Elterntiere mehrere Tage lang im Bassin belassen werden, nachdem die Jungen schon das Nest verlassen hatten. Als erstes Futter verwendet Herr Köhler hier, wie überhaupt in allen solchen Fällen durch ein Mullnetz filtriertes Dorfteichwasser mit bestem Erfolg. — Ebenderselbe hat bei einem anderen Vereinsmitglied massenhaft auftretende Polypen mit 1 prozentiger Kochsalzlösung zu beseitigen vermocht, was völlig gelang, aber zarteren Pflanzen, wie z. B. *Vallisneria* den Untergang brachte. Nach 5 stündiger Wirkung waren allerdings sämtliche Polypen tot. Er rät zu kleineren Versuchen mit geringerem Prozentsatze der Lösung, etwa 0,5 prozentiger. R.

521. Sitzung am 30. Juni 1903.

Anwesend 13 Mitglieder. Herr Franz Ritter, der bisherige Schriftführer, legt sein Amt laut Zuschrift nieder aus Gründen privater Natur, die vom Verein anerkannt werden. An seiner Stelle wird Herr Realschullehrer W. Köhler einstimmig zum Schriftführer gewählt. Er tritt sein Amt sofort an. — Verschiedene Beobachtungen aus Mitgliederkreisen werden zum besten gegeben. Herr Köhler hat eine trächtige *Lacerta agilis* beim letzten Ausflug in Beucha erbeutet, einem seiner Schüler in Pflege gegeben, bei dem sie im Terrarium 12 Eier gelegt hat und dann verendet ist. Die Eier scheinen sich normal zu entwickeln und will Herr Köhler über Erfolg oder Mißerfolg später berichten. Herr Jesch zeigt wieder einmal eine von Schülern ihm überbrachte Ringelnatter vor und rügt dabei die grenzenlose Sammelwut, mit der unsere Jugend alles harmlose und nützliche Getier teils vernichtet, teils in den üblichen Zigarrenkisten langsam zu Tode martert. Desgleichen berichtet Herr Jesch über das prächtige Gedeihen der Fauna und Flora in seinen Gartenbassins. — An Zuchterfolgen meldet Herr Köhler *Girardinus decemmaculatus* und Teleskopschleierschwänze, wobei er wieder darauf hinweist, daß Kannibalismus bei den *Girardinus* nicht zu beobachten war. Er hält den Kannibalismus für eine individuelle Erwerbung einzelner Exemplare, vielleicht infolge enger Räumlichkeiten oder mangelnden Futters, sicher aber auch infolge fortgeschrittener Degeneration durch fortgesetzte Inzucht, bei welcher Gelegenheit mit ergänzendem Bericht über die von ihm erhaltene Nachzucht importierter *Trichogaster fasciatus* von über 1000 Stück noch ca. 150 Stück am Leben, er wiederum betont, wie richtig es sei, Nachimporte anzukaufen, um durch Kreuzung das Blut aufzufrischen. Die am 9. Juni von Herrn Köhler gezüchteten *Gambusia Holbrooki* lassen bereits die Geschlechtsunterschiede (Flecken, Stachel) erkennen. — Herr Winzer interpelliert Herrn Köhler über beobachtete anatomische Eigentümlichkeiten seiner *Lacerta muralis* vom letzten Vereinsbezug. Auf eine neue Offerte des Herrn Müller-Würzburg werden wiederum Bestellungen gemacht, darunter auf Vereinsbeschluß auch eine solche von Terrarientieren zur Gratisverlosung. — Herr Hampe berichtet sodann über seinen Besuch der Chemnitzer Ausstellung, deren Vielseitigkeit und Gediegenheit er lobend hervorhebt. — Herr Fischer teilt noch mit, daß bei ihm *Geophagus brasiliensis* gelaicht habe. — Einheimische Pflanzen, die der Schriftführer gestiftet, werden gratis verteilt.

522. Versammlung am 7. Juli 1903.

Vor Eröffnung der Sitzung wird die von Müller-Würzburg eingetroffene Sendung Terrarientiere ausgeteilt. — Eingänge: Schreiben des Herrn Johs. Peter, „Humboldt“-Hamburg betr. unserer Anfrage wegen gegenseitiger Mitgliedschaft. — Unter den übersandten Reptilien interessieren besonders *Lacerta major*, *L. fusca graeca*, *L. Rigota* (?) und *Algiroides nigropunctatus*, die sämtlich willige Abnehmer finden. — Vorgezeigt werden: ein von Herrn Köhler käuflich erworbenes Paar direkt importierter *Gambusia Holbrooki*; mehrere Exemplare von *Limnocharis Humboldti*, welche von Herrn Winzer zu seltener Schönheit im Aquarium gezogen und sofort Käufer finden; sowie *Ruppia occidentalis*, die Herr Handrock seinerzeit aus dem Ermunterungsfonds erhalten und schön herangezogen hat. Indes ist das Wachstum der Pflanze zu spärlich, um sie dem Liebhaber empfehlen zu können. Seinerzeit ebenfalls aus dem Ermunterungsfonds angeschaffte *Ludwigia Mulertti* ist bei der Mehrzahl der Pfleger eingegangen, während Herr Klemenz aus einem von Schäme-Dresden mitgebrachten Stengel viele schöne Exemplare gezogen hat. — Der einschlägige Inhalt der Zeitungen wird bekannt gegeben. Es interessiert uns besonders ein Bericht der „Wasserrose“ über die Anwendung von Chinosol zur Vertilgung der Polypen, sowie über das Laichgeschäft des *Chromis multicolor*. Aufmerksam gemacht wird auch auf den von der „Nerthus“ ins Leben gerufenen Verein „Sammlerhilfe“ und seine weitgehenden Ziele. Zuchterfolge melden: Herr Kriegel *Trichogaster fasc.*, *Gambusia Holbrooki* (ca. 10 Stück) und 1 *Poecilia mexicana*, trotzdem am Männchen kein Stachel wahrzunehmen war; Herr Köhler einige Teleskopschleierschwänze, Makropoden (2. Brut) und Laich von *Geophagus brasiliensis*. Eine längere Debatte entspinnt sich, als die Anfrage nach der Gefährlichkeit der Daphnien für Fischbrut (Fragekasten des Vereins „Der Naturfreund“, Wandsbek) verlesen wird. Die Antwort lautete verneinend; im gleichen Sinne spricht sich Herr Köhler aus, während Herr Klemenz durch Daphnien Verluste an eben geborenen *Girard. decemmaculatus* erlitten zu haben glaubt. Ersterer ist der festen Überzeugung, daß Daphnien nur indirekt der Fischbrut gefährlich werden können, indem sie ihr den Sauerstoff entziehen. Daß sie dann über die erstickten und in Verwesung übergehenden Fischchen herfallen, gibt er zu. K.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 21.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Der Garnelenfang bei Büsum.

Das Nordseebad Büsum an der Westküste Holsteins, seit langem als mildes und kräftigendes Bad bekannt, ist seit einigen Jahrzehnten durch Einführung des „Wattenlaufens" sehr in Aufnahme gekommen. Dieses von ärztlicher Seite als Mittel gegen allerlei nervöse Gebrechen empfohlene Kneipp'sche Heilverfahren besteht darin, daß man zur Ebbezeit mit bloßen Füßen auf dem trockengelegten Meeresboden, den Watten, spazieren geht; Büsum ist wie die ganze Westküste Schleswig-Holsteins durch Deiche gegen die Hochfluten der Nordsee geschützt. Um diese Deiche selbst gegen den Anprall der Wogen zu schützen, sind sie gegen das Meer zu durch die sogenannte Steinschlag-Steindecke begrenzt. Auf dem schmalen Streifen Landes zwischen den Deichen und der Steinschlagdecke spielt sich das ganze Badeleben ab, mit Ausnahme eben des Wattenlaufes, welches außerhalb derselben geschieht, wenn das Wasser kilometerweit zurückgetreten ist. Es ist aber nicht meine Absicht, dieses zum Sport ausgeartete Heilverfahren, sondern eine andere, zwar ebenfalls von Ebbe und Flut abhängige Büsumer Eigentümlichkeit zu beschreiben, den Garnelenfang.

Der Krabben- oder Garnelenfang bildete nächst der Landwirtschaft den Hauptnährungszweig der Büsumer, bis sie sich auf den mehr einträglichen Fang von Badegästen legten. Da die Einkünfte aus diesem aber doch nicht ganz hinreichen, um über den Winter zu kommen, so hat der Garnelenfang auch noch nicht aufgehört zum Glück für diejenigen, welche diese Delikatesse, die uns das Meer bietet, zu schätzen und zu — essen gelernt haben. Es ist nicht ganz leicht, diese kleinen Krebse aus ihren Schalen zu befreien, noch viel schwieriger aber ist ihr Fang, und nachdem ich diesen kennen gelernt, begegne ich den kleinen Krustern mit noch viel größerer Hochachtung als vorher.

Etwa 30 Fischer beschäftigen sich mit dem Garnelenfang. Ihre Fahrzeuge liegen in dem sogenannten „Hafen", einem Graben von etwa 100 m Länge und 20 m Breite, der in dem hier etwas breiteren Vorland zwischen dem Deich und der Steinschlagdecke liegt. Zur Ebbezeit ist in diesem Graben überhaupt kein Wasser, bei gewöhnlicher Flut tritt dasselbe meist etwas über den Grabenrand hinaus, um ihn bei Hochwasser oft um mehrere Meter zu übersteigen. Damit bei derartigen Anlässen die Schiffe nicht auf den Deich gesetzt werden, ragen die zum Befestigen derselben dienenden Pfähle 5—6 Meter über den Grabenrand hervor und gewähren namentlich zur Ebbezeit und wenn keine Schiffe im Hafen sind, einen höchst eigentümlichen Anblick.

Um das Versanden des Hafens durch den mit jeder Flut angespülten Sand, der hier bei Büsum von feinem Ton untermischt, daher von mehr schlammiger, schlickiger Beschaffenheit ist, und eben zur Bildung der Watten die Veranlassung gibt, zu verhindern, befindet sich auf der Landseite des Deiches und mit dem Hafen durch eine Schleuse in Verbindung stehend, der „Kanal", der etwa 2 Kilometer lang ist und an seinem anderen Ende durch eine teichartige Erweiterung ein Hochreservoir besitzt. Bei eintretender Flut und bei geöffneter Schleuse füllen sich Kanal und Teich mit Wasser; schließt man nun die Schleuse und öffnet sie erst wieder, wenn völlige Ebbe eingetreten ist, so fließt das Wasser mit einiger Geschwindigkeit durch den Hafen und führt einen großen Teil des feinen Sandes wieder dem Meere zu.

In diesem Hafen befinden sich ein Rettungsboot der Deutschen Gesellschaft für Schiff-

brüchige, der „Tonnenleger“, ein zweimastiger Kutter und das größte Schiff Büsums, ihm liegt das Einholen und Auslegen der für die Schiffahrt nötigen Wasserzeichen ob und, wie erwähnt, etwa 30 meist einmastige Krabbenkutter (außerdem 2 Vergnügungskutter für die Badegäste).

So ein Kutter ist 15—20 m lang mit einem für diese Länge sehr bedeutenden Tiefgang von 3 Metern und darüber, er ist infolge seiner scharfen Bauart ein ausgezeichnetes Seefahrzeug. Die Stenge, d. h. die Verlängerung des Mastes ist hoch, das Bugspriet oder der Klüverbaum horizontal, wenn ein zweiter Mast vorhanden, so ist dieser sehr kurz und führt nur ein kleines Segel. Das Großsegel wird oben durch die Gaffel, unten durch den Baum oder Giekbaum gehalten. Trotz des Klüverbaums haben die Krabbenkutter kein Klüversegel, sondern nur ein Focksegel. Die Besatzung des Schiffes besteht aus dem Eigentümer und seinem Knecht. Vorn im Schiff befindet sich eine Kajüte, die wohl zum Schlafen eingerichtet werden kann, aber nur als Aufbewahrungsraum für Ersatznetze, -segel und -geräte, sowie zum Kaffeekochen benutzt wird. Dicht hinter dem Mast steht eine eiserne Winde zum Einziehen des Netzes, hinter dieser befindet sich die Küche, wenn man so einen Raum, in dem sich ein eiserner Kochherd mit eisernem Kessel befindet, nennen darf. Nur durch eine Bretterwand von dieser Küche getrennt befindet sich ein zweiter kleinerer, ebenso tiefer Raum, der dem Schiffer zum Aufenthalt dient und von wo aus er das Schiff lenkt. Hinter diesem Raum ist dann noch ein kleines Hinterdeck, auf das der Fang ausgeschüttet und ausgesucht wird.

Daß der Krabbenfang von Ebbe und Flut abhängig ist, ist nur insofern richtig, als es sich um das Ein- und Auslaufen der Schiffe bezieht; nur mit eintretender Ebbe oder kurz vorher können sie den Hafen verlassen, nur mit auflaufendem Wasser in denselben zurückkehren. Die Zeit von einem Hochwasser bis zum anderen dauert $12^1/_2$ Stunden, davon entfallen 7 Stunden auf das Ablaufen und $5^1/_2$ Stunden auf das Auflaufen des Wassers, daraus folgt, daß der Eintritt der Ebbe jeden Tag um eine Stunde später eintritt, also auch das Auslaufen der Kutter jeden Tag eine Stunde später erfolgt, und es folgt auch daraus, daß so ein Krabbenfang mindestens 10 Stunden dauert.

Will man nun an einem solchen teilnehmen, so wähle man die Zeit, wenn die Schiffe in den frühesten Morgenstunden auslaufen, um rechtzeitig wieder ans Haus zu kommen. So hatte auch ich mich mit einem Schiffer verabredet; als ich mich aber zur rechten Zeit zur Abfahrt einstellte, wollte er mich des stürmischen Wetters wegen nicht mitnehmen, ebenso ging es mir am 2. und 3. Tage, und so war es denn 9 Uhr, als wir bei etwas weniger stürmischem aber immer noch recht kräftigem Südwestwind ausliefen und während einer prächtigen Fahrt die Vorbereitungen zum Fang trafen.

Zu meiner Bequemlichkeit hatte der Schiffer einen Feldstuhl mitgenommen, so daß ich neben der Winde auf Deck sitzen konnte. Bei dem durch das Kreuzen erforderlichen Umlegen des Baumes und dem starken Schaukeln des Schiffes war das Vergnügen aber von nicht langer Dauer und ich war froh, mich auf dem Hinterdeck neben das Steuerruder legen zu können und so einigermaßen wieder festen Fuß zu fassen.

Die Vorbereitungen zum Fang bestanden aber darin, daß der Knecht den Kessel aus der Küche hob und außen von Ruß, innen von dem von der letzten Kocherei noch befindlichen graugrünen Fett- und Eiweißwasser reinigte und zwar mittels eines und desselben Piassavabesens, zuerst außen, dann innen; trotzdem konnte man dieses Reinigungsverfahren nicht unappetitlich nennen, denn die vielen Eimer Seewasser, die zum Nachspülen benutzt wurden, machten alles wieder gut. Nun wurde das Netz klar gemacht. Die Arbeit unterschied sich wenig von der bei der Hochseefischerei gebräuchlichen, nur daß alles selbstverständlich hier in viel kleineren Verhältnissen vorhanden war. Der einzige Unterschied bestand in der Spannung des Netzes; während auf den Dampfern der Hochseefischerei das Netz durch 2 Scherbretter auseinander gehalten wird, dient hierzu beim Krabbennetz ein etwa 8 m langer armdicker Balken. Scherbretter sind nur bei einem in Fahrt befindlichen Dampfer verwendbar, da der Kutter aber während des Fanges nur treibt und die Scherbretter dabei nicht in Wirksamkeit treten können, so müssen sie hier durch einen Baum ersetzt werden. Als alle Vorbereitungen getroffen und wir weit genug vom Lande entfernt waren, wurde das Netz über Bord geworfen und nun der Kutter sich selbst überlassen. Das ist nun das Schrecklichste der Schrecken, das ablaufende Wasser trieb das Schiff weiter zur Bucht hinaus, der Südwestwind wollte es wieder hereintreiben, das auf etwa 15 m Tiefe nachschleppende Netz widersetzte sich beidem, so ergab sich eine

Wirkung, die unbeschreiblich war. Auf einem in Fahrt befindlichen Schiffe kann man dessen Bewegungen durch entgegengesetzte Bewegungen des Körpers in etwas entgegenarbeiten, hier aber hat das Schiff jeden Charakter, jeden Halt verloren, und mir blieb weiter nichts übrig, als mich mit der Bemerkung des Schiffers zu trösten, daß von den vielen Besuchern seines Kutters noch keiner von der Seekrankheit verschont geblieben.

Einstweilen gings ja noch, und als etwa nach einer Stunde das Netz aufgewunden wurde und der Inhalt auf das Hinterdeck ausgeschüttet war, das Fahrzeug wieder gegen den Wind aufkreuzte, konnte ich zu dem Schiffer in die Versenkung steigen und mich an dem Aussuchen des Fanges beteiligen. Krabben waren nun allerdings das wenigste. Das erste, was in die Augen fiel, waren eine Menge kleiner und größerer Taschenkrebse, die nach allen Seiten hin Reißaus nahmen, demnach fielen verschiedene Arten von Seesternen und die Muschelschalen des Wellhorns auf, viele der letzteren mit *Pagurus bernhardus* bewohnt, einige auch mit leider zerdrückten Actinien besetzt. Nachdem auch hiervon die Hauptsache entfernt war, bestand der Rest aus etwa fingerlangen Kabeljau und kleinen Mark- bis Handtellergroßen Flundern. Der Kabeljau ist der größte Feind der Krabben und der Krabbenfischer; vielen, die kaum größer waren, als eine Krabbe selbst, steckte der Schwanz einer solchen zum Halse heraus, andere, die ich öffnete, hatten 2—3 Stück bei sich. Nachdem endlich alles sorgfältig ausgesucht, mögen 10—12 kg Garnelen übrig geblieben sein. Diese wurden noch in einem Sieb von bestimmter Maschenweite abgesiebt und die kleinsten ihrem Element zurückgegeben.

Ich hatte noch Zeit, von all dem unnützen Getier, wie der Fischer meinte, einiges in die Transportkanne zu sammeln, als der Fang von neuem losgehen sollte; der Kutter wurde wieder sich selbst überlassen und jeden Charakters bar schlenkerte er auf den Wellen wie ein Betrunkener auf der Straße. Zudem hatte sich das Wetter wesentlich verschlechtert, ein heftiges Gewitter mit ergiebigen Regengüssen zwang mich, in die vordere Kajüte zu kriechen und die Luke über mir zuzumachen. Von hier an erstreckte sich meine Tätigkeit auf das Öffnen der Luke, um frische Luft zu holen und auf das Schließen derselben, um mich gegen den Regen zu schützen. Nachdem wir noch dreimal gefischt hatten und die durch den Antritt der Rückreise wieder neu erwachten Lebensgeister mir erlaubten, mich wieder um meine Umgebung zu kümmern, der Regen auch nachgelassen hatte, so konnte ich noch dem Kochen des vierten und letzten Fanges zusehen; viel war daran aber nicht zu sehen. Die Brühe in dem Kessel sah genau so aus, wie die heute morgen über Bord gegossene. Die Garnelen werden etwa 10 Minuten in Seewasser gekocht, dem auf 1 Eimer noch eine doppelte Handvoll Salz zugesetzt wird, dann mit einem Löffel herausgefischt und auf flache Hürden zum raschen Abkühlen ausgebreitet. Ich brachte es auch schon wieder fertig, von den noch warmen Krabben zu essen, mochte sie aber nicht; der Fischer und sein Knecht meinten, das läge an mir.

Die ganze Ausbeute des Tages betrug 40 kg, und da das kg von den Büsumer Gastwirten mit 20 Pfg. bezahlt wird, so betrug die ganze Tageseinnahme 8 Mk. An die Konservenfabrik, die auch den Versand frischer Ware besorgt, werden sie schon mit 16 Pfg. abgegeben und von hier ein Postpacket unter Nachnahme mit 2 Mk. 50 Pfg. versandt; in Berlin pflegt das Pfund dann 40—60 Pfg. zu kosten, der Fischer also, der die meiste und schwerste Arbeit hat, hat den geringsten Verdienst.

Was nun den Wert der Garnelen als Futter für unsere Aquarienfische betrifft, so ist derselbe ziemlich bedeutend und das mit einigem Recht, selbst wenn nicht die beste Ware verwendet werden würde. Für unsere Zwecke dürfen die Garnelen aber nicht in Salzwasser gekocht werden. Nach meinen Untersuchungen geben 100 g gekochte Garnelen, wie man sie im Handel bekommt, 33 g frisches oder 10 g getrocknetes Fleisch und dieses enthält 14 % Kochsalz. Wollten wir nur mit diesem Krebsfleisch füttern, so würden wir aus unserem Süßwasser- bald ein Seewasseraquarium machen. Reines Garnelenfleisch ist auch im Handel gar nicht zu haben, will man es sich selbst darstellen, so muß man die geschälten Garnelen einigemale mit warmem Wasser auslaugen, dann schnell trocknen und zerreiben. Es ist das eine mühsame Arbeit und gibt ein sehr teures Fischfutter, das aber jedenfalls einen sehr hohen Nährwert besitzt. Eingehende Versuche habe ich damit nicht gemacht, ich unterlasse es aber nie beim Krabbenessen, einige derselben in kleine Stücke zu schneiden und ins Aquarium zu werfen. Die Geschwindigkeit, mit welcher dieselben verschwinden, ist ein Beweis, daß sie von den Fischen gerne genommen werden.

Dr. Ziegeler.

Die Echsenfauna Süd-Italiens.

Von Jos. Scherer, München. (Schluß.)
(Mit 6 Originalzeichnungen von Willy Moralt.)

Wenn sich nun schon die Männchen im System der Zeichnung ungemein der *Lac. ionica* nähern, so gilt dies in weit größerem Maße von den der Stammform immer ähnlicheren Weibchen. (S. d. Abb.) Bei der geringen Entwicklung schwarzer Zeichnung treten bei diesen die hellen, hier oft weiß gefärbten, linealen Rückensaumlinien, sowie die Streifen der Leibesseiten noch viel schärfer hervor als bei den Männchen, zumal die Rückenzone häufig ungefleckt im reinsten olivengrün glänzt. Nie zeigen die Seiten eine so ausgeprägte Zeichnung als bei den Männchen, sondern sind vielmehr, wenig von der hellbraunen oder graugrünen Grundfarbe abstechend, bronze- bis kupferfarbig gefleckt, oder bei aufgelöster Zeichnung einfarbig grau und braungrün. Wie die der Männchen ist auch ihre Kehle ebenfalls immer schön schwefelgelb; der Bauch gelblichweiß, aber nie rot. Die äußersten Ventralschilderreihen ziert nicht selten ein kupferfarbiger Anflug, gewöhnlich aber sind sie grün gefärbt. Die Achselozellen stechen mehr hervor als bei dem anderen Geschlecht und zeigen grüne, gelbe, seltener blaue Farbe.

Gegensätzlich zur *Serpa* bildet *Lacerta sicula* auch ganz unisono grün kolorierte Formen, worin sie sehr an die ganz grünen olivaceen *Lac. ionica* von Korfu erinnert. Die ausschließliche Grünfärbung betrifft hier nämlich nicht die alleinige Rückenzone, wie es bei den olivaceen Weibchen der *Lac. v. elegans* der Fall ist, sondern erstreckt sich über die ganze Oberseite des Körpers, der Extremitäten und des Kopfes, die herrlich grasgrün prangen. Zuweilen ziert auch noch ein blauer Anflug die Halsseiten dieser schönen Echse. Solche Individuen kommen bei beiden Geschlechtern vor und verdanken ihr Entstehen dem sich üppig entwickelnden grünen Grundfarbstoffe, der die Zeichnung vollständig überwuchert. Bei Syrakus fing mein Freund sowohl diese Farbenvarietät der *Lac. sicula* als auch olivacee Weibchen der *v. elegans* mit braunen Leibesseiten im selben Gelände.

Eine weitere Farbenvarietät, die aber nur die Männchen betrifft, hat wegen der dunklen Grundfarbe, und der, zu schwarzen Längsbändern verschmolzenen Fleckenreihen der Rückenränder einige Ähnlichkeit mit der *Lac. v. Genei (Cara).*

In Bezug auf Gestalt der *Lac. serpa* gegenübergestellt, erscheint *Lac. sicula* als eine viel zarter gebaute und geschmeidigere Echse, deren Kopf nie so pyramidenförmig gestaltet, sondern zumal bei den Weibchen, mäßig hoch und nach der Nase zu in leichten Bogen verlaufend ist. Auch der Discus palpebralis tritt bei ihr weit weniger hervor als bei der italienischen Form, zeigt aber auch nicht jene Abflachung desselben wie die jonische *littoralis.* Die Rückenschuppen sind körnig, klein und in eng aneinander gefügte Querreihen geordnet, die Pileusschilder nicht so runzelig wie bei der *serpa*, doch auch nicht so glatt und scharf gerandet als bei der *ionica.* Die Temporalbeschilderung zeigt nicht mehr jene Regelmäßigkeit wie die der griechischen Form, und erinnert hierin schon sehr an die italienische, trotzdem aber zeigt das Massetericum noch eine sehr ausnehmende Größe. Das immer vorhandene Tympanicum setzt sich häufig aus zwei Schildchen zusammen. Die Zahl der Supraciliaria ist bei ihr immer geringer als bei der *serpa* und stimmt hierin mit der *ionica* vollkommen überein, denn während die *serpa* gewöhnlich 6—7 solcher Schildchen aufweist, besitzen die *sicula* und *ionica* fast immer nur 5. Das Halsband ist in den meisten Fällen rundlich ausgezackt, was bei der *serpa* nur ausnahmsweise, bei der *ionica* aber immer der Fall ist. Ein weiteres sehr wichtiges Unterscheidungsmerkmal bilden ferner die unteren Schwanzschuppen, die gleich denen der *ionica* und unterschiedlich der *serpa* immer mehr oder minder stark gekielt sind und in sehr spitzen Zacken verlaufend sich übereinander schindeln.

Die übrige Beschilderung und Beschuppung ist sehr variabel, doch finden sich stets mehr Anklänge an die griechische als an die italienische Form. Wenn nun aber doch *Lac. sicula* der *Lac. serpa* in mancher Hinsicht nahe steht, so ist dies lediglich der Anpassung an die im geographisch ähnlich gelegenen Wohnungsgebiete herrschenden gleichen Lebensbedingungen zuzuschreiben. Als letzteres ist wohl nur Sizilien und Malta anzusehen, wo sie überall in großer Anzahl ebene Landstrecken belebt. Ich erhielt sie durch meinen Freund aus Catania, Syrakus, Modica, Terranova, Girgenti, Palermo und auffälligerweise in nur sehr geringer Zahl aus Messina, an welchem Orte sie durch die vordringende *serpa* verdrängt zu werden scheint.

Sowohl die Art ihrer Zeichnung, als auch der ganze Gesamthabitus dieser Echse, die häufige Ausbuchtung ihres Halsbandes, die Beschaffenheit der unteren Schwanzschuppen sowie endlich die geringe Anzahl der Supraciliaria lassen einerseits mit Bestimmtheit auf ihre Abstammung von der *Lac. ionica,* die jene Eigen-

schaften noch ausgeprägter in sich vereinigt, schließen, beweisen aber auch andererseits ihre Verschiedenheit von der *serpa*, der sie hauptsächlich nur in Bezug auf Größe ähnelt. Die lange Trennung von der Stammform und das veränderte weit abgelegene insulanische Wohngebiet mußten aber natürlicherweise jene Umbildung an Gestalt und Zeichnung hervorrufen, die sie der Identität mit jener wieder entrückte, und aus ihr eine selbständige Art entstehen ließ. Daß es sich um eine solche, und nicht um eine bloße Varietät handelt, beweisen außerdem noch ihre Unfähigkeit, sich weder mit der neben ihr vorkommenden *serpa* noch mit der *ionica* zu vermischen;*) denn wäre erstere Annahme richtig, so müßten in Sizilien Individuen vorkommen, die mindestens in Bezug auf Zeichnung eine Mischung der Artcharaktere darstellten, was aber keineswegs der Fall ist; mit der Stammform aber lassen ihre allzulange Trennung und die morphologische Veränderung eine solche Möglichkeit überhaupt von vornherein ganz ausgeschlossen erscheinen.

Es ist also nun anzunehmen, daß in früheren geologischen Epochen nicht nur eine Landverbindung zwischen Griechenland, Sizilien und Italien bestanden hat, sondern daß auch alle Inseln des tyrrhenischen Meeres einschließlich der südspanischen Canaren teils mit dem Festlande von Europa, teils mit dem von Nordafrika, sowie auch die beiden Erdteile wieder unter sich selbst in Zusammenhang gestanden haben, denn nur so konnte es möglich sein, daß die jonische *littoralis*, die in den ursprünglichsten Formen wie *Lac. taurica* (*Pall.*) und *peloponnesiaca* (*Bib.*) ihre nächsten Verwandten erblickt, ganz Südeuropa und zum Teil auch Nordafrika überflutete, wo sie heute in Sardinien, Korsika und Nordafrika noch an der *Lac. v. genei* auf den Balearen als an der *subsp. balearica* und vielleicht auch auf den canarischen Inseln an *Lac. dugesi* (*M. Edw.*) und *Lac. atlantica* (*Peters & D.*) Nachkommen haben dürfte. Natürlicherweise mußten diese Abkömmlinge im gegebenen Falle sich je nach der Zeit ihrer Trennung, der Lage ihres Wohngebietes und den dortigen Lebensbedingungen entsprechend umändern und zu selbständigen Arten entwickeln. Höchstwahrscheinlich bevölkerten früher auch Italien *ionica* — *sicula* (*littoralis*-Gruppe) ähnliche Echsenformen, die durch die Einwanderung der viel kräftigeren *serpa* vom Norden herab verdrängt und ausgerottet wurden. Da nun aber Sizilien zu jener gedachten Einwanderungszeit des *serpa*-Zuges schon vom Festlande getrennt war, blieb es auch länger von ihr verschont, so daß heute noch dort die viel ältere *Lac. sicula* prädominiert. Das Vorkommen der *serpa* an den Hafenplätzen Siziliens, Sardiniens und Korsikas ist lediglich nur auf Einschleppung durch Schiffe usw. zurückzuführen, zumal sie im Süden Italiens als behendes Klettertier sich sogar innerhalb der Städte tummelt, und so mit Leichtigkeit auf Schiffe gelangen kann. Es ist nicht ausgeschlossen, daß sie auch bei größerer Überhandnahme mit der Zeit die *sicula* aus Sizilien und die *v. Genei* aus Korsika und Sardinien verdrängen wird. Woher die *serpa* stammt, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen; anzunehmen ist, daß ihre Herkunft ebenfalls im Osten der Balkanhalbinsel zu suchen ist, von wo sie offenbar längs der Karstküste bis Triest und von hier aus nach Italien vorgedrungen ist, wie sie überhaupt eine z. Z. erst in vollster Entwicklung und Verbreitung begriffene Art zu sein scheint.



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter" von Willy Moralt.

Lacerta sicula var. sicula Bonap. ♀ aus Girgenti.

*) Paarungslustige *sicula* ♂ mit solchen ♀ der *ionica* und *littoralis* im Terrarium zusammengebracht begatteten sich nicht.

Einrichtungen und Methoden bei der Akklimatisation der Meerestiere.

Von Hans Zimmermann, Präparator. (Schluß.)

Zu den interessantesten Gestalten unter den Meeresbewohnern gehören unzweifelhaft die Quallen oder Medusen. In majestätischer Ruhe schweben sie mit ihren gallertartigen durchsichtigen Schirmen und lang herabhängenden Fang- und Sinnesfäden über die Tiefen des Weltmeeres dahin und lassen alle Unzuträglichkeiten des Lebens tief unter sich. So zart diese Traumgestalten uns auch erscheinen, würde es doch kein Mensch oder Tier jemals wagen, dieselben zu seinem nächsten Frühstück zu bestimmen. Dagegen gibt es eine ganze Anzahl kleiner Fische, die in Gemeinschaft mit jenen Geschöpfen leben und unter deren Glocke und zwischen deren Fang- und Sinnesfäden ihr Asyl aufgeschlagen haben. Diese Quallen sind ja bekannt als die beliebtesten Aquarienbewohner, jedoch halten dieselben nur nicht lange genug aus, nach einigen Wochen schrumpfen sie immer mehr und mehr zusammen, bis sie endlich ganz verschwinden und sich in Dunst auflösen. Am besten halten sich aus dieser Gruppe im Aquarium die gemeine Ohrenqualle *(Aurelia aurita M. Edw.)*, Winkelqualle *(Chrysaora mediterranea P. & Les.)* und die Wurzelqualle *(Rizostoma pulmo Haeck.)*. Die beiden ersteren erreichen eine nicht so bedeutende Größe, die letztere jedoch eine Größe von 15—20 cm Scheibendurchmesser. Alle sind sie aber von hervorragend herrlicher Zeichnung.

Jedoch zu den bewunderungswürdigsten Wesen gehören die Seerosen oder Hohltiere *(Coelenterata)* Gerade diese Gruppe sorgt ja für den interessanten Anblick eines Seewasseraquariums wie die schönste Blüte usw. und doch ist Leben und Bewegung in ihnen. Sie scheinen angewachsen zu sein und doch kriechen sie umher, ja sie schwimmen sogar mit dem Fuß nach oben an der Oberfläche des Wassers umher. Hughins beobachtete eine Balgerei zwischen zwei Aktinien, die am darauffolgendem Morgen völlig erschöpft und kampfunfähig $^1/_2$ Zoll von einander entfernt lagen, mit Mesenterialfäden über und über bedeckt. Réaumur berichtet über Kriechen der Seerosen auf den Tentakeln und Johnson und Lewes bestätigen dieses nach eigenen Wahrnehmungen. Zudem sollen nach Dicquemare die Seeanemonen äußerst empfindlich gegen Witterungswechsel sein, doch Robert Gray bemerkte und behauptet es nur von *Actinia crassicornia*, die sich schon vor Eintritt des drohenden Regen- oder Schneewetters zu einem Ball zusammenzog, dabei erreichen viele ein sehr bedeutendes Alter, vor allem hauptsächlich die rote Erdbeerrose *(Actinia equina)*. So erzählt Gosse in seiner Monographie der Aktinien, daß Sir John Dalyell 1848 eine *Actinia equina* schon 20 Jahre besaß und daß sie schon 7 Jahre zählte, als sie in seinen Besitz überging. Nach seinem Tode erhielt sie Prof. Flemming, der sie noch 1860 besaß. Sie ist demnach nahezu 40 Jahr alt geworden und hat 334 Junge zur Welt gebracht.

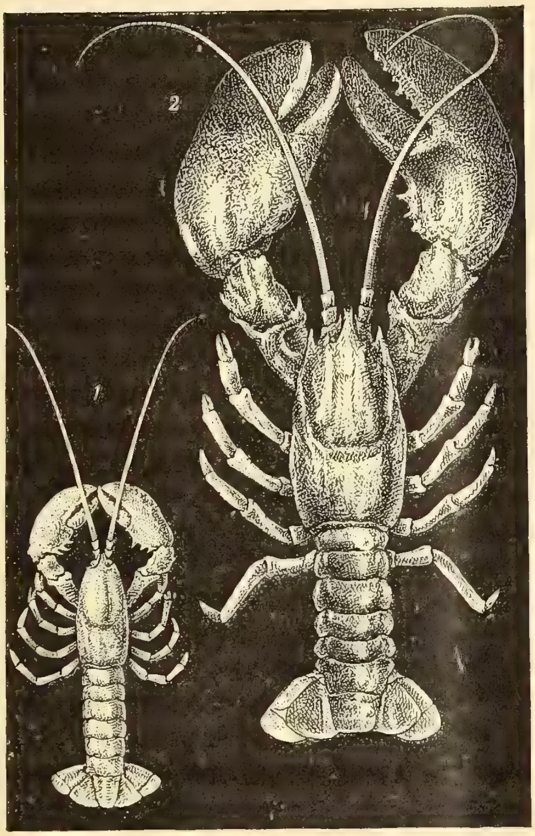
Komische und drollige Gestalten weist auch die Gruppe der Stachelhäuter auf. In erster Linie die Seewalzen, die jedoch auch noch von beschränkter Lebensdauer sind, jedoch gut eingewöhnt, jahrelang aushalten. Dankbarer sind schon die Seeigel und Seesterne, deren letztere noch die Gruppen der Schlangensterne und Haarsterne umfassen. Vertreter dieser Familie halten alle sehr gut aus und geben dem Seewasseraquarium das richtige Gepräge.

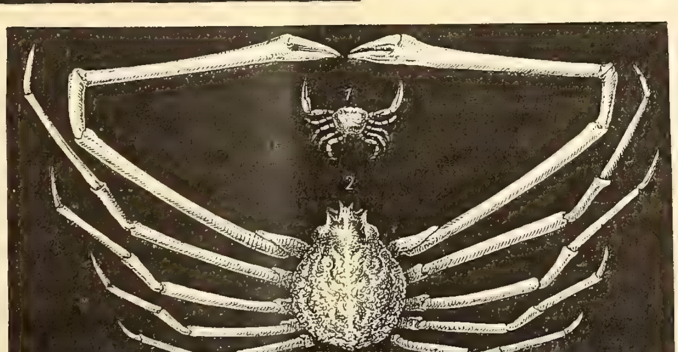
Dazu tragen auch viel die Würmer bei, von denen vor allem die schöne Seeraupe *(Aphrodite aculeata)* hervorzuheben ist und dann die, welche jene schönen Palmenwälder durch ihre Kiemenbüschel hervorzuzaubern vermögen, nämlich die sogen. Röhrenwürmer *(Sabella contorduplicata)*, *(Spirographis spallanzani)* u. a. m.

Ebenso interessante Wesen finden wir unter der großen Familie der Krebse und Krabben Diese sind nicht nur wegen ihrer Farbenschönheit und Ausdauer, sondern auch wegen ihrer außerordentlichen Lebenslustigkeit nicht zu unterschätzen. Sie bieten dadurch, daß sie etwas lebhaftes Leben im Aquarium verbreiten, einen unentbehrlichen Bestandteil desselben. Vor allem gereicht uns stets ihre Tapferkeit und Angriffswut zum Vergnügen, wenn es heißt einem Genossen einen Bissen zu entreißen. Mit weit geöffneten Scheren stürzt einer auf den andern los und ebenso schnell weicht der schwächere zur Seite aus. Am empfehlenswertesten von ihnen sind folgende: Der Bärenkrebs (*Artus ursus Dana*), der Buchstabenkrebs (*Nephrops norvegicus Leach*). der Löwenkrebs (*Galathea strigosa Fabr.*), die Schwimmkrabbe (*Palinurus adriaticus Costa*), der Einsiedlerkrebs (*Eupagurus prideauxii Hell.*) der immer mit der Seeaktinie (*Adamsia palliata*) vereint ist, die mit einem Mantel versehene Wollkrabbe (*Dromia vulgaris M. Edw.*), die kleine Stirnkrabbe (*Stenorhynchus phalangium M. Edw.*), die kleine Seespinne (*Maja verrucosa M. Edw.*) und vor allen die Dreieckskrabben (*Pisa armata Latr.* und *Pisa tetraodon Leach.*).

Die vorstehenden Arten lassen sich im kleinsten Aquarium halten, da sie nicht sehr groß werden.

Dagegen verlangen die eigenartigsten Seetiere, die Tintenfische oder Polypen ihr eigenes Becken, denn vor ihren langen Armen ist nichts sicher. Diese abenteuerlichen Gesellen haben schon von alters her allgemeine Bewunderung, oder vielmehr Schrecken hervorgerufen und zu den größten Fabeln und Gespenstergeschichten ihr Teil beigetragen. Für das Aquarium kommen jedoch nur die beiden zähesten in Betracht, das sind der gemeine Seepolyp (*Octopus vulgaris Lam.*) und der Moschuspolyp (*Eledone moschata Leach*). Beide stammen aus dem Mittelmeer. Stundenlang fesselt uns der eigenartige Kauz ans Aquarium, wenn er mit seinem sackförmigen Körper zwischen den Steinen seiner Burg sitzt und mit seinen langen, herausragenden Armen ein fortwährendes Spiel treibt, wobei jede Sekunde unsern Freund eine andere Farbe überläuft, sodaß einem davon die Augen übergehen können. Bei anderen nicht weniger interessanten Tintenfischen ist leider die Akklimatisation noch nicht gelungen, nach einigen Tagen, oft schon nach Stunden gehen jene zarten empfindlichen Wesen zu Grunde. Dahin gehören die Sepia (*Sepia officinalis L.*), *Loligo vulgaris (Lam.) Ststrp.*, der Kalamar, und der kleine *Sepiola petersii Ststrp.* Sie kosten noch täglich unbeschreibliche Opfer bei der Akklimatisation und geben wenig Hoffnung, sie einst in unseren Aquarien besitzen zu können.





Oben ein gewöhnlicher und ein Riesenhummer.
Unten: 1. Krabbe von gewöhnlicher Größe. 2. Japanische Riesenkrabbe. (Text Seite 294.)
Aus: „La nature".

Von den Mollusken werde ich wohl wenig über die Farbenpracht und Haltbarkeit zu sagen brauchen, denn jeder besitzt ja eine kleine Muschelsammlung oder hat diese Tiere genügend im Museum bewundert. Sie gehören zu den ausdauerndsten Bewohnern und bieten trotz ihrer allgemeinen Bekanntheit noch nur zu viel Stoff zu ihrer „näheren Kenntnis". Weniger bekannt scheint die Gruppe der Seewasser-Weichschnecken zu sein, die einige unserer herrlichsten Aquarienbewohner enthalten. Ich darf wohl nur an die purpurrote Flankenschnecke (*Pleurobranchus aurantiacus Risso* und *P. meckelii Len.*) die entzückende Sternschnecke (*Doridium carnosum D. Ch.*), die Giftkuttel oder der Meerhase (*Aplysia fasciata Poiret* und *A. depilans L.*) sowie an den Stern dieser Gruppe, das Kerbmaul (*Thetys leporina L.*) erinnern.

Eigentümliche Bewohner der Seebecken sind ferner die Manteltiere oder Tunikaten. Es sind jene kopflosen Weichtiere mit einer aus Cellulose bestehenden, sackförmigen, biegsamen Hülle, die je eine Öffnung für den Mund und After enthält. Es sind ziemlich hoch und doch einfach entwickelte Tiere. Erwähnen möchte ich aus dieser Gruppe: die lange Seescheide (*Ascidia intestinalis Kupff.*), die runzliche Seescheide (*Microcosmus vulgar. Hell.*) die purpurrote Seescheide (*Cynthia papillosa D. Ch.*), die gemeine Seescheide (*Ascidia mamillata Cuv.*) und den violetten Seescheidenstern, der sich unter Umständen über alle Felsen im Aquarium verbreitet (*Botryllus violaceus*). Diese Gattung birgt die dankbarsten Geschöpfe, indem sie lange aushalten und wenn sie auch ein etwas sehr stilles Dasein führen, doch durch ihre Färbung und eigenartigen Bau erfreuen.

Von den Fischen lassen sich wohl alle empfehlen, doch ist der Liebhaber auf kleinere Arten beschränkt. Als solche will ich nur folgende anführen: den kleinen Kärpfling (*Cyprinodon fasciatus C. V.*), die verschiedenen Brassen (*Sparus*), den Korallenfisch (*Heliases chromis Gthr.*), den Regenbogenfisch (*Coris julis Gthr.*), den Pfauenlippfisch (*Crenilabrus ocellatus C. V.*), die Flundern (*Platessa*) und den Seehasen (*Cyclopterus lumpus*).

Einheimische Aquarienfische und ihre Pflege.

Von H. Labonté. (Mit Abbildung.)

Wohl jeder deutsche Forscher, der, fern von seiner Heimat, durch die äquatoriale Pracht der Tropenwälder wandelnd, sein Auge an den herrlichen, glühenden Farben der wundervollen Flora, an den verschiedenartigsten, bizarren Tiergestalten ergötzt, wird den deutschen Wald mit seiner majestätischen Ruhe, mit seiner erfrischenden, balsamischen Kühle, die so ganz anders ist, als die Dünste der fieberhauchenden Urwaldsümpfe in den Tropen, vermissen. Er wird die Stunde herbeisehnen, wo es ihm wieder vergönnt ist, heimische Fluren zu durchstreifen, die das bieten, was ihm die heiße Zone versagt.

Ist es anders beim Aquarienliebhaber?

Ein ganzes Heer amerikanischer Zahnkärpflinge überschwemmt förmlich die Becken der Liebhaber; der Chanchito mit seinen neuen Arten und Verwandten, die farbenprächtigen Labyrinthfische haben sich die Hegemonie über das Kontingent der Aquarienfische erobert, absonderlich geformte Goldfischabarten „zieren“ die Behälter vieler Aquarianer, und fort und fort ist man aufs eifrigste bestrebt, neue Formen, neue Arten aus allen Weltteilen zu importieren.

Und wie oft kommt es vor, daß der Liebhaber, der den Zweck und die Bedeutung seiner Liebhaberei richtig erfaßt hat, neben all diesen Fremdlingen seinen Blick auf die Fauna der heimischen Gewässer wirft, die, weil nicht nach der heutigen Mode, wohl in jeder Hinsicht, hauptsächlich aber inbezug auf Fortpflanzung leider den meisten so ziemlich unbekannt ist. Und wie sehr verdient sie es schon aus dem Grunde, weil uns „das Hemd näher als der Rock ist“. Was nun aber gar Gestalt, Färbung und Biologie der Heimatfische betrifft, so rechtfertigen sie es vollständig, wenn sich der Liebhaber etwas mehr mit ihrer Haltung und Pflege befaßt.

Ich selbst pflegte exotische Fische mit vielem Eifer, bis ich durch die liebenswürdigen Anregungen des Herrn Lankes, I. Vorsitzenden der „Isis“-München auf die richtige Bahn gelenkt wurde.

Mit Ausnahme eines Makropodenpärchens, von dem ich mich nicht zu trennen vermochte, vertauschte ich alle Exoten mit inländischen Fischen, und ich kann wohl behaupten, daß mich um nur vom Stichling zu sprechen, dessen Lebhaftigkeit, Farbenpracht und insbesondere sein überaus anziehender Nestbau mit Brutpflege vollauf entschädigt hat.

Es ist richtig, wenn behauptet wird, die Haltung und Pflege einheimischer Fische sei mit Ausnahme der Sumpffische: Stichling, Bitterling, Karpfen und seiner Abarten usw. schwieriger, umständlicher und mit mehr Verlusten an Fischen verknüpft, als dies bei exotischen Fischen der Fall ist, d. h. es bereitet verhältnismäßig größere Schwierigkeiten, ersteren das Dasein, inbezug auf Temperatur und Sauerstoffgehalt des Wassers, Einrichtung des Aquariums, Futter usw. einigermaßen erträglich zu schaffen, als dies bei letzteren der Fall ist.

Stichling, Bitterling, Karpfen, Karausche, Schleihe usw. sind Bewohner stehender Gewässer, die naturgemäß eine höhere Temperatur als fließende Gewässer besitzen, da sie einesteils meist eine im Verhältnis zur Oberfläche geringere Tiefe haben, also von den Sonnenstrahlen intensiver durchwärmt werden können, andernteils aber, weil unbewegt, den Sonnenstrahlen fortgesetzt preisgegeben sind, ohne daß das erwärmte Wasser durch kühleres Quell- oder Flußwasser ersetzt werden kann. Ein Bach oder ein Fluß dagegen ist in unausgesetzter Bewegung, fließt über Wehre, Dämme, Steinblöcke und Felsstürze und gibt dadurch einen großen Teil seiner Wasserwärme an die Luft ab. Auch vereinigen sich mit den Flüssen und Bächen häufig Quellen und Zuflüsse, die kaltes Wasser mitführen.

Bekanntlich lösen sich Gase, also auch Sauerstoff, in Wasser mit niederer Temperatur leichter und in größerer Menge auf, als in Wasser mit höherer Temperatur. Daraus folgt, daß Flußfische in der Natur mehr Sauerstoff zur Verfügung haben, daher an einen höheren Sauerstoffgehalt gewöhnt sind, als Sumpffische, die in dem sie umgebenden wärmeren Wasser mit weniger Sauerstoff vorlieb nehmen müssen, worauf dann auch ihre Atmungsorgane „geaicht“ sind.

Nicht außer Acht zu lassen ist, daß durch die intensivere Berührung des Wassers mit der Luft,

die bei fließenden Gewässern stattfindet, sich der Sauerstoff viel leichter mitteilen kann, als in stehenden Gewässern.

In der Tat stellen Flußfische, wenn sie sich einigermaßen wohl befinden sollen, viel höhere Ansprüche an den Sauerstoffgehalt des Wassers im Aquarium als Sumpffische.

Das Aquariumwasser absorbiert das Oxygenium auf verschiedene Weise.

Zunächst geschieht dies durch direkten Zutritt von Sauerstoff aus der atmosphärischen Luft; dann durch den Pflanzenwuchs im Wasser, indem der pflanzliche Organismus die vom tierischen Organismus ausgeatmete Kohlensäure — eine chemische Verbindung der Elemente Kohlenstoff und Sauerstoff — in ihre Grundstoffe zerspaltet, von denen sie den Kohlenstoff zum Aufbau von Blättern, Blüten und Früchten benutzt, den Sauerstoff aber an das umgebende Medium, das Wasser abgibt.

Endlich kann der Sauerstoffgehalt des Wassers auch auf künstliche Weise erhöht werden, nämlich durch die sogenannte Durchlüftung des Wassers, die man auf verschiedene Art bewerkstelligen kann.

Um den direkten Zutritt der Luft zu fördern, ist es ungemein von Vorteil, möglichst flache Gefäße zu verwenden, so daß die Luft gut in das Wasser eindringen kann. Nebenbei bemerkt, ermöglicht diese Form auch ein bequemes Arbeiten im Becken, sowie eine gute Übersicht, was bei Beobachtungen usw. sehr in die Wagschale fällt.

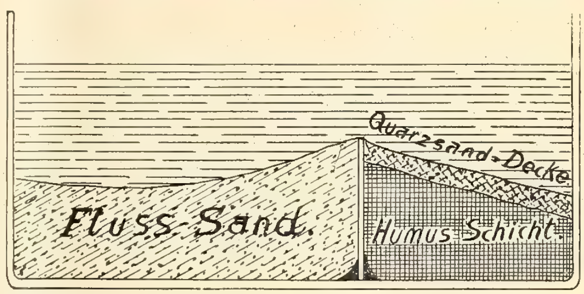
Was nun die Durchlüftung des Aquarienwassers durch Pflanzen anbelangt, so ist das Hauptaugenmerk auf die rühmlichst bekannten untergetauchten Wasserpflanzen zu richten, außerdem auch einige hochstehende Sumpfpflanzen nicht zu vergessen, die meiner Meinung nach zu einem Aquarium mit niederem Wasserstand des schöneren Anblickes halber unbedingt erforderlich sind. Man hat genügend Auswahl bei untergetauchten Wasserpflanzen (Laichkräuter, Wasserpest, Tausendblatt) und bei hochstehenden Sumpfpflanzen (Froschlöffel, Cyperus, Pfeilblatt, Schwertlilie, Pfeffermünze, welch letztere Pflanze bei gutem Boden und genügend Licht in erstaunlicher Üppigkeit wuchert, und ein Geübter kann sich ein reizendes Wasserbild mit wenigen Kosten schaffen. Selbstredend ist es weit empfehlenswerter, wenn man sich mit Rucksack, Käscher und Behälter auf die Exkursion nach einem ergiebigen Sumpf oder Weiher begibt, um sich die nötigen Pflanzen selbst zu holen, als die Pflanzen um schweres Geld beim Händler zu erstehen.

Ein auf diese Art eingerichtetes Aquarium macht jede Art künstlicher Durchlüftung — vorausgesetzt, daß das Becken täglich mindestens 2 Stunden Sonne hat — beinahe entbehrlich. Nur in den ersten Tagen nach der Eingewöhnung empfiehlt es sich, mit einer Blumenspritze aus Messing mit feiner Brause ab und zu etwas Wasser einzuspritzen. Diese Art der Durchlüftung ist wohl die billigste und einfachste, hat aber noch den Vorteil, sich vorzüglich zu bewähren, indem die Durchlüftung vollständiger geschieht, da die vielen feinen Wasserstrahlen sich so recht mit Luft sättigen können.

Zu starke Sonnenstrahlen, besonders wenn Südfenster zur Verfügung stehen, können das Wasser leicht übermäßig erwärmen, was einen starken Sauerstoffverlust und eine damit verbundene Erschlaffung der Flußfische herbeiführt; um diesem Übel zu begegnen, verklebe ich die dem Fenster zugewandte Glasscheibe des Aquariums mit hellgrünem Seidenpapier, das die Helle nur wenig beeinträchtigt, aber auch den lästigen Algenwuchs an den Scheiben hinten anhält.

Wie richtet man nun das Becken für Flußfische zweckmäßig ein? — Ich verfahre dabei, um im Aquarium die Verhältnisse und Eigentümlichkeiten der Natur möglichst genau nachzubilden, folgendermaßen: (Siehe Abb.)

Ich teile das Becken durch eine Glasscheibe, die ich mit Lehm festkitte, in 2 Teile, die sich



zu einander etwa wie 2:1 verhalten. In die kleinere Abteilung bringe ich eine starke Humusschicht, bestehend aus einem Gemisch von Flußsand, Lehm, gesiebter Gartenerde und zerriebenem, gut eingeweichtem Torf, und darauf eine fingerdicke Schicht groben Quarzsandes. In diesen Raum pflanze ich nun hochstehende Sumpfpflanzen ein. In die größere Abteilung wird ganz feiner, gut gewaschener Flußsand ohne Humusschicht eingebracht, in welchem untergetauchte Wasserpflanzen an der tiefsten Stelle ihren Platz finden. Für niederen Wasserstand hat sich das heimische Tausendblatt am besten bewährt; es wächst immerfort und treibt seine grünen Spitzen zur Wasseroberfläche heraus.

Die analog der Natur verschiedenen Niveauverhältnisse des Bodengrundes sind aus der Abbildung ersichtlich.

Ich ließ mir dieses Jahr ein ovales Becken mit 17 cm Höhe, 54 cm Längs- und 41 cm Querachse aus Schwarzblech anfertigen. Es wurde, nachdem es sauber abgeputzt worden war, angestrichen und auf einen Blumentisch mit ovaler Tischfläche gestellt. Die Einrichtung, Bepflanzung usw. wurde in der eben beschriebenen Weise durchgeführt und besonders das Niveau der Bodenschicht ungleichmäßig gestaltet. Diesen Behälter bewohnt ein Prachtexemplar von *Aspro streber* (Streber), der sich darin ausgezeichnet wohlzubefinden scheint und eine unglaubliche Gefräßigkeit an den Tag legt.

Gar oft hört man, daß rohes, geschabtes Rindfleisch ein gutes Futter für Zierfische sei. Das mag ja wohl zutreffen, wenn es sich um exotische Zierfische handelt; bei einheimischen Flußfischen aber halte ich es unbedingt für schädlich, Rindfleisch — überhaupt Fleisch warmblütiger Tiere — zu verabreichen, denn das Fleisch von Warmblütlern weicht bekanntlich in der Konsistenz und im Verhältnis der einzelnen Bestandteile erheblich vom Fleisch der Kaltblütler ab, der Organismus des Fisches scheidet im ersten Falle eine größere Menge unverdauter Stoffe in den Exkrementen aus, als im zweiten Falle, was weder für das Wohl der Fische, noch für die Beschaffenheit des Aquariumwassers von Vorteil ist.

Es gibt doch eine Menge leicht zu beschaffender Tiere, die sich zur Fischfütterung ganz gut eignen; vor allem gut gereinigte, gehackte, rote Laubregenwürmer, die ich bei der Firma Waschinsky in Berlin auf Veranlassung eines Inserates in den „Blättern“ zu meiner vollständigen Zufriedenheit bezogen habe. Die Laubregenwürmer sind lebhaft, haben saftiges, mit Blut durchzogenes Fleisch und unterscheiden sich vorteilhaft von den trägen Garten-Regenwürmern, die mit Erde und Schlamm geradezu angefüllt sind.

Sodann sind noch zu empfehlen frische, weiche, enthülste Ameisenpuppen, Fliegen, Spinnen sowie Daphnien, Cyklops, Fliegenlarven usw.

Mein Streber erhält nur das saftige Kopfstück eines großen Laubregenwurmes, das ich vorher etwas mit dem Messer gehackt habe und gedeiht bei dieser Kost sichtlich.

Eines ist bei Flußfischen nicht zu vergessen, nämlich das Herausspringen der lebhafteren Fische. Es empfiehlt sich daher, zwischen Wasseroberfläche und Gefäßrand ca. 7 cm Zwischenraum zu lassen. Bei Behältern mit größerer Oberfläche fällt die Möglichkeit des Herausspringens völlig weg.

Man sieht also, daß es ziemlich viel Mühe, Aufmerksamkeit und liebevolle Hingabe erfordert einheimische Flußfische im Zimmeraquarium zu pflegen. Aber gleichwie ein Berg, der schwierig zu besteigen ist, den Hochtouristen geradezu reizt, den Gipfel zu erklimmen, so sollen die geschilderten Schwierigkeiten bei der Pflege einheimischer Flußfische den einsichtsvollen Liebhaber, der die Aquarienkunde nicht als einen amüsanten „Sport“ betrachtet, sondern ihren höheren Zweck, ihr Ziel erfaßt, anspornen, sich auch einmal mit einheimischen Flußfischen etwas mehr zu befassen, denn noch viel gibt es auf diesem Gebiete zu tun.

Kleine Mitteilungen.

Krabben und Hummer. (Mit zwei Abbildung. S. 291.) — Das amerikanische Museum für Naturkunde hat vor einiger Zeit seine Sammlungen durch ein wirkliches Meereswunder bereichert. Es handelt sich um eine Riesenkrabbe aus Japan, die voll ausgespannt 3,60 m mißt. Dieses Tier gehört zu den Spinnenkrebsen, welche die japanischen Gewässer in mehr als 1 100 Arten bewohnen. Ihre Ausdehnungen werden auf dem Bilde dadurch deutlicher gemacht, daß neben diesem Ungeheuer eine Krabbe von durchschnittlicher Größe zu sehen ist. Der Körper des Riesentieres würde kaum auf einem großen Teller Raum haben und seine mit Sägescheren bewaffneten Beine schließen mit Leichtigkeit den Raum ein, den ein ausgestreckter Mensch einnehmen würde. Die acht Scheren, die sehr ausstreckbar sind, erinnern an Bambustöcke.

Die Krabben besitzen die interessante Eigenschaft, sich aus Schwamm- und Tang-Überresten ein vollständiges Versteck herstellen zu können. Mit Hülfe ihrer biegsamen Scheren führen sie jene Reste zum Munde und befeuchten sie mit einer Art klebrigen Speichels, dann befestigen sie dieselben an ihrem Körper und lassen sie daran hängen. So ausgerüstet verbirgt sich die Krabbe am Grunde und erwartet ihr Opfer.

Ein anderes Pracht- und Zierstück des Museums ist ein gleich riesiger Hummer, der an der Küste der Highlands (New-Jersey) von Fischern erbeutet wurde. Er gehört zur „*Homarus americanus de Kay*“ genannten Gattung und mißt ungefähr 0,90 m bei einem Gewicht von ca. 17 kg. Im New-Yorker Aquarium ausgesetzt, lebte er nur wenige Tage. Er wurde vom Museum gekauft und präpariert. R.

Die „Sagittaria“-Gesellschaft Rheinischer Aquarien- und Terrarienfreunde zu Köln veranstaltet bei Gelegenheit der in der Flora zu Köln in der Zeit vom 6. bis 13. November unter dem Protektorate Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin „Adolf zu Schaumburg-Lippe“ stattfindenden Winterblumen-Ausstellung und deutschen *Chrysanthemum*-Schau eine Sonder-Ausstellung von Aquarien, Terrarien, Hilfsmitteln, Präparaten

und Literatur. Die Anmeldungen sind so zahlreich, daß diese Sonder-Ausstellung in allen Teilen eine sehr interessante und für Köln eine sehenswürdige Neuigkeit bieten wird.

Bücherschau.

Meyers Großes Konversations-Lexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens. Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage. Band 4. 907 Seiten. Preis 10 Mk.

Der vierte Band dieses groß angelegten und hervorragend illustrierten Werkes bietet wieder einen Reichtum hochinteressanter Artikel aus allen Wissensgebieten. Um in kurzen Worten wenigstens einen Begriff der Reichhaltigkeit geben zu können, sei hier besonders auf die meisterhafte Abhandlung über Deutschland hingewiesen, die allein fast vier Bogen füllt. Nicht weniger als 18 Karten und Tafeln sind zur besseren Erläuterung allein diesem Artikel beigegeben. Besonders sei hier auf die eingehende geographisch-geologische Darstellung inklusive Klima, Fauna und Flora, die Abhandlung über Bevölkerung mit den konfessionellen Scheidungen, der geistigen Kultur, auf die Abschnitte: Landwirtschaft, Waldkultur, Industrie, Bergbau, Handel und Verkehr, Heerwesen usw. hingewiesen. Handel und Schiffahrt finden noch eingehendere Beleuchtung in dem selbständigen Artikel „Dampfschiffahrt“ mit der Beilage der Reedereien und der trefflichen Weltverkehrskarte. Geradezu vortrefflich mit Illustrationen ausgestattet und im Text ausgezeichnet sind die Artikel über Dampfmaschinen, Dampfschiffe, Dampfkessel. Den Architekten werden die Artikel „Dach“, „Dachdeckung“, „Dachstühle“, besonders interessieren, auch hier ist das Material an beigegebenen Bildern reich. Der Länderkunde dienen die Artikel „China“, „Chile“, „Costarica“, „Cuba“, „Dänemark“, „Dalmatien“, „Deutsch-Ostafrika“ u. „Deutsch-Südwestafrika“, die zum großen Teil von ausgezeichneten Karten begleitet sind. Der Artikel „Deutsches Volk“ mit der Karte der Verbreitung der Deutschen in Mitteleuropa geht auf die Expansionstätigkeit unsers Volkes noch genauer ein. Das ganze Werk ist so aktuell wie möglich und verdient nicht allein lexikographisch, sondern in vielen Gebieten auch monographisch gebührende Beachtung.

Skrowronnek, Dr. Fritz. Die Fischwaid. Handbuch der Fischerei, Fischzucht und Angelei. Mit 16 Tafeln und ca. 360 Abbildungen im Texte. Vollständig in 10 Lieferungen, à 90 Pf. — Lieferung 1. Seite 1 bis 48. Leipzig, Verlag von Richard Carl Schmidt & Co.

Auf dem Gebiete der Fischerei sind im Laufe der letzten Jahre eine ganze Anzahl ausführlicher Werke erschienen, denen sich das nun in seiner 1. Lieferung vorliegende ergänzend an die Seite stellt. Soweit schon aus dieser Lieferung zu ersehen ist, verspricht dieses Werk für jeden Fischliebhaber interessant zu werden. Von den 40 Kapiteln, die das ganze Werk enthält, bringen die ersten 48 Seiten: Geschichte der Fischerei, volkswirtschaftliche Bedeutung der Fischerei, Staat und Fischerei, deutscher Fischereiverein und den Ursprung und Bau der Fische. Der Autor verfügt über ein hervorragendes Talent, den Stoff in anregender Form dem Leser zu bieten und seine Schilderungen werden durch gute Abbildungen wirksam unterstützt. Beim Erscheinen weiterer Lieferungen werde ich auf das Werk zurückkommen. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

Verbandsnachrichten.

Seit den schönen Nürnberger Tagen ist nunmehr bereits ein Vierteljahr verflossen, welches ich dazu benutzt habe, unter reichlicher Arbeit mich in mein neues Amt als Verbandsvorsitzender hineinzufinden. Der Verbands-Anzeiger ist ins Leben getreten, und wenn er auch nur noch klein und dürftig ist, so hat er doch schon viele gute Erfolge erzielt, und wir wollen hoffen, daß er sich immer mehr vervollkommnen wird. Das einzige, was augenblicklich uns nötig tut, ist Geduld und Zeit. Kommt Zeit kommt Rat! An Anfeindungen fehlt es uns ja nicht. Ich verweise nur auf den Versammlungsbericht des „Humboldt“ in No. 19 der „Blätter“. In diesem Tone zu antworten ist mir nicht gut möglich, schon aus Rücksicht auf die vielen unparteiischen Leser dieser Zeitschrift. Der Grund für die Aufkündigung des Gegenseitigkeitsverhältnisses mit dem Verein Humboldt ist öffentlich in unserm Versammlungsbericht gedruckt worden, damit ist für uns die Sache erledigt. Mögen doch alle unsere oder meine Widersacher in Hamburg eifrigst bestrebt sein, ihren Mitgliedern dasselbe oder gar mehr zu bieten wie der „Naturfreund“, dann ist ja ein solcher Notschrei gar nicht nötig! Wenn aber in dem erwähnten Humboldt-Bericht gesagt wird, daß ich ein Gegner des Verbandes war, so ist das sehr richtig, ich habe immer betont, daß derselbe, wie er unter Herrn Peters Leitung aufgezogen war, zu nichts kommen könnte. Wenn man trotzdem mich in Nürnberg zum 1. Vorsitzenden des Verbandes gewählt hat, so fühle ich mich durch dieses Vertrauen geehrt und sage auch an dieser Stelle dafür meinen herzlichen Dank. Schon lange war es mein Bestreben, den Liebhabern billige Tiere und Pflanzen zu beschaffen und namentlich dem Verbande neue Bezugsquellen zu eröffnen. Ein Herr in Amerika teilte mir auf meine Nachfrage nach solchen mit, daß er in New York mich an Herrn O. Eggeling, 72 East 125th Street und an Herrn W. Stoffregen 124 & 126 Fourth Ave. verweisen könnte, und ich habe diese Herren um Übersendung einer Preisliste gebeten. Herr O. Eggeling kam dann zu einem Besuch nach Deutschland und lud mich telegraphisch zu einer Besprechung im Adlerhotel in Hamburg ein. Die Zusammenkunft fand statt in Gegenwart des Herrn H. Stüve, und Herr Eggeling bat mich, einen Versuch mit Lieferungen durch Herrn Stüve zu machen. Ich habe darauf erwidert, dem stände nichts im Wege, wenn man in Betracht ziehen wolle, daß ich kein Freund von „Liebhaberpreisen“ sei. Darauf wurde mir bereit-

willigst Preisermäßigung zugestanden, und Herr Stüve versprach, mir Offerte zu machen, sobald Herr Eggeling Tiere schicken würde. Das ist auch laut Postkarte vom 29. September d. J. geschehen. Weiter ist nichts los; jeder Hamburger Liebhaber — für das Bekanntwerden meines Namens ist ja gesorgt — weiß, daß ich Beamter bin und keine „Fischzüchtereien“ einrichten kann. Ich habe mich aber im Interesse des Verbandes mit Adressen solcher Herren versehen, welche Fische aus Indien usw. mitbringen und hoffe, dem Verbande mit der Zeit manchen Vorteil bieten zu können. Alle Herren aber, die mich mit tatkräftiger Arbeit unterstützen können und wollen, bitte ich herzlich darum.

C. Brüning, Verbands-Vorsitzender.

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Dortmund.

Vereinslokal: Restaurant Kopfermann, Südwall.

Sitzung vom 28. August 1903.

Die heutige Sitzung war von 16 Mitgliedern und 2 Gästen besucht. Im Eingang befanden sich außer einigen Briefen die Tagesordnungskarte des Triton, einige Offerten und die „Blätter für Aq.- und Terr.-Kunde“. Nach Verlesung der Eingänge hielt der Schriftführer Kehr einen kurzen Vortrag über Einrichtung und rationelle Behandlung von Zuchtaquarien, sowie über die Pflege und Fütterung der Jungfischchen, auf dessen Einzelheiten ich hier nicht näher eingehe. Nach Beendigung desselben führte Herr Welke einen Nitsche'schen Springbrunnen-Apparat vor und erklärte denselben, worauf Herr Botaniker Liebsch das Wort zu einem Bericht über eine nach den Ibbenbürener Mooren unternommene Exkursion erhielt. Er schilderte seine Erlebnisse in fesselnder Weise und zeigte einige dort gefundene Wasser- und Sumpfpflanzen vor, welche in hiesiger Gegend fremd sind, z. B. das Brachsenkraut (*Isoetes lacustris*) und die *Lobelia*. Für seinen Vortrag wurde ihm vom Vorsitzenden im Namen der Anwesenden herzlich gedankt. Schließlich entwickelte sich noch eine Debatte über die Ansiedelung einiger Pflanzen in hiesigen Gewässern und es wurde beschlossen, zunächst einen Versuch mit *Trapa natans* im Ihne-Mühlenteich zu machen, worauf die Versammlung nach erfolgter Aufnahme der Herren Otto Stoeber und C. Oberg um 11.[25] Uhr geschlossen wurde. Nach Schluß des offiziellen Teiles blieben die Mitglieder noch längere Zeit zu einer gemütlichen Nachsitzung vereint, und wir trennten uns schließlich mit dem Gefühl, einen angenehmen und lehrreichen Abend verlebt zu haben. Kehr.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung vom 16. Juli 1903.

Vorsitz: O. Tofohr. Anwesend sind 35 Personen. Aufgenommen wurden die Herren: O. Haase, Elberfeld; Paul Scholz, Kattowitz O. S.; Ernst Juraneck, Pilsen, Österreich; Alexander von Gotthard jr., Szornbathely bei Herény, Ungarn; Hugo Hamberger, Wannweil bei Reutlingen; ferner Verein „Elodea“, Berlin-Moabit, I. Vors. Herr H. Lewandowsky, Berlin NW. 87, Beußelstraße 28; Verein für Aquarien- und Terrarienkunde „Hottonia“ in Meerane i. Sachsen, I. Vors. Herr C. Müller, Brüderstraße 4; sowie der Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Dortmund, Vors. Herr Hans Welke, Humboldtstraße 87. Vom Verein „Vallisneria“-Magdeburg haben wir das Vergnügen, 4 Herren vom dortigen Vorstande anwesend zu sehen, nämlich die Herren Hartmann, Gersten, Gangloff und Lübeck, die vom Vorsitzenden aufs herzlichste willkommen geheißen werden. — Der Vorsitzende verliest ein an ihn gerichtetes Schreiben des Herrn Dr. A. Moeller, Direktor und Chefarzt der Vereinsheilstätte für Lungenkranke in Belzig, das wie folgt lautet: „. . . . . . Ich beschäftige mich z. Z. viel mit Kaltblütertuberkulose der Lungen und würde ich Ihnen für Zusendung von toten Kaltblütern resp. den Lungen derselben zu außerordentlichem Danke verbunden sein. (Es gelang mir bereits einmal Tuberkelbazillen in den Lungen eines verstorbenen Kaltblüters nachzuweisen). Bei dem großen Interesse, welches z. Z. der Tuberkulose entgegengebracht wird, wäre ein öfterer Befund von Lungentuberkulose bei Kaltblütern sehr interessant. Für eine Unterstützung meiner Arbeiten durch Zusendung von verstorbenen Kaltblütern resp. den Lungen derselben wäre ich Ihnen daher stets sehr dankbar“. Im Anschlusse an obiges Schreiben bittet der Vorsitzende die Herren Mitglieder, durch Überweisung entsprechenden Materials namentlich von verendeten Echsen, an denen Lungenkrankheiten sehr häufig beobachtet werden, an oben genanntes Institut die Bestrebungen des Herrn Dr. Moeller aufs weitgehendste zu unterstützen, was allseitig zugesagt wird. Alle Portoauslagen werden von obigem Institute getragen. — Ein auswärtiges Mitglied des Vereins regt an, ob es nicht möglich sei, zu veranlassen, daß in unserem Vereinsorgan, den „Blättern“, wieder, wie früher, ein „Briefkasten“, in dem Anfragen der Leser von der Redaktion beantwortet werden, eingerichtet würde.*) Die Versammlung befürwortet diesen Vorschlag lebhaft, und der II. Vorsitzende wird dieserhalb mit der Redaktion in Verbindung treten. (Inzwischen ist unserer Anregung Rechnung getragen, wofür wir der Redaktion auch an dieser Stelle Dank sagen.) Herr W. Jahn hält darauf einen fesselnden Vortrag über Kärpflinge unter gleichzeitiger Vorzeigung von je einem Pärchen folgender Arten: *Girardinus caudimaculatus* u. *decemmaculatus, Poecilia mexicana, Gambusia holbrokii* und *Gambusia affinis*. Die Tiere erweisen sich als wahre Prachtexemplare. Redner beschreibt die einzelnen Fische eingehend, schildert ihr Gefangenschaftsleben und gibt endlich namentlich für die anwesenden Anfänger beachtenswerte Winke über die Zucht dieser hübschen Aquarienbewohner, wofür ihm lebhafter Dank zu Teil wird. Im Anschluß an diesen Vortrag kommt ein Pärchen *Gambusia affinis* zur Verlosung. Unser Magdeburger Gast Herr Hartmann ist der glückliche Gewinner, was lebhafte Befriedigung unter den Versammelten erweckt. — Zum Verkauf gelangen Reptilien und Fische. Der II. Vorsitzende berichtet über die Vereins-Reptilien-Importe, die sich erfreulicherweise immer ausgedehnter gestalten. Importiert wurde bis heute aus Nord-, Mittel- und Süditalien, Griechenland, den Ionischen Inseln, Nordafrika, westliches Afrika, den Sunda-Inseln (Celebes) und Palästina. Bemerkenswert sei die Einführung der Krokodile von Celebes (wahrscheinlich handelt es sich um *Crocodilus porosus*) sowie des *Ptyodactylus lobatus*, dem lebend bisher in Deutschland nicht gezeigten Fächerfinger aus Palästina, dem niedlichen *Hemidactylus verruculatus*, ebenfalls aus Palästina. Von den Ionischen Inseln erhielten wir

*) Anm. d. Red.: Anfragen werden in der Regel direkt erledigt.

Clemmys caspica var. rivulata, Algiroides nigropunctatus, Lacerta jonica in vielen Farbenformen sowie ihrer *Varietät olivacea, Lac. viridis, var. major*, unter welchen die hübsche, unlängst durch Dr. Werner in den „Blättern" so trefflich geschilderte gestreifte Form, *Anguis fragilis*, die von unserer deutschen bezüglich ihrer Färbung etwas abweicht, *Testudo gracea*, sowie endlich *Hyla arborea var. Perezii* und *Bufo variabilis* (Wechselkröte). Von Italien erhielten wir *Lac. serpa* (nördliche, mittel- und süditalienische Formen), sowie ihre Varietäten, *elegans* und *faraglionenses, Lac. muralis subspec. fusca*, ihre Varietät *maculiventris* und *brüggemannii*, sowie zahlreiche Übergangstypen von der *fusca* zur *maculiventris* und von letzterer zur *brüggemanni*. Interessant war eine völlig melanotische Echse weiblichen Geschlechts von Norditalien (Florenz), die wir zunächst nach ihrer ganzen Körperform als schwarze *serpa* ansprechen zu müssen glaubten, vielleicht aber doch durch Überhandnahme der schwarzen Zeichnung, dadurch bedingten völligen Verschwindens aller grünen Farben eine schwarze *fusca-brüggemannii*, von allerdings sehr *serpa*-ähnlichem Bau ist. Weiter kamen von Italien *Zamenis viridiflavus, Seps chalcides, Platydactylus mauritanicus* sowie *Telphusa fluviatilis* (Süßwasserkrabben). Von Palästina erhalten wir noch demnächst *Eumeces Schneideri, Mabuia vittata, Ophiops elegans* sowie *Stellio vulgaris*. Von Nord-Afrika kamen wieder die bekannten Arten wie im Vorjahre. Von Westafrika unter Vermittelung unseres Herrn Köppe *Crocodilus niloticus*, welches sich als recht langschwänzig erwies. — Alle importierten Tiere kamen in den Sitzungen zur Vorzeigung und wurden zu Selbstkostenpreisen an Mitglieder und angeschlossene Vereine (21) abgegeben. — Herr Köppe gibt bekannt, daß unter der Firma: Köppe und Siggelkow sich eine neue Importfirma gegründet habe, die den Verein ebenfalls durch ihre Importe lebhaft unterstützen wird. -- Fragekasten. — Schluß 12.15 Uhr. T.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Donnerstag, den 2. Juli 1903.

Mit Rücksicht darauf, daß eine Anzahl unserer Herren sich in Urlaub befindet, ist der Besuch der Versammlung ein guter zu nennen. Im Einlauf: Einladung des „Heros"-Nürnberg zur Beteiligung am diesjährigen Verbandstage, der in der Zeit vom 25. bis 27. Juli 1903 in Nürnberg tagt. Wir bedauern, wie bereits erwähnt, der sehr freundlichen Einladung keine Folge geben zu können. An Zeitschriften liegen auf: „Nerthus" Heft 26 und „Blätter" No. 12. In dieser Nummer der „Blätter" bringt Herr P. Kammerer einen hübschen Beitrag über die Lebensweise der Spitzkopfeidechse (*Lacerta oxycephala D. B.*). Wir möchten anknüpfend an seine Ausführungen nur bemerken, daß wir die einfarbige *Olivacea*-Form der *Lacerta litoralis Wern.* wiederholt schon vom dalmatinischen Festlande erhalten haben. — Auf den interessanten und anregenden Aufsatz „Wenig bekannte europäische Fische" von Dr. Schuhmacher möchten wir unsere Herren Aquarianer ganz besonders hingewiesen haben. Die sonstigen interessierenden Veröffentlichungen werden noch bekannt gegeben oder darauf verwiesen. — Die Redaktion der „Münchener Neuesten Nachrichten" stellt die ihr von uns zur Verfügung gestellten Präparate einer Ringelnatter und einer Kreuzotter mit einem Dankschreiben zurück. — Zur Vorzeigung gelangt durch Herrn Lankes: *Hydromedusa tectifera Cope* von Brasilien, 9 cm im Rückenschilde messend, *Cinosternum odoratum Boul.* von Nordamerika, 7 cm lang im Rückenschild, *Cinosternum pensylvanicum Gmel.* von Nordamerika, 9 cm im Rückenschild, *Sternothaerus sinuatus Smith.* von Deutsch-Ostafrika, 10 cm lang im Rückenschild, und *Sternothaerus nigricans Donndorff*, Ostafrika, 11 cm im Rückenschild messend. Herr Lehrs demonstriert einen hübschen *Hemydactylus turcicus L.*, Männchen, von der Insel Kos (Kleinasien), gesammelt im Sommer 1902 durch Herrn Professor Dr. Vosseler in Stuttgart. — Herr Sigl demonstrierte die Präparate kleiner Wasserkäfer und junger Stichlinge. Hierauf zeigte Herr Seifers ein Pärchen des siamesischen Kampffisches *(Betta pugnax Günther)*, ferner zwei *Neetroplus sp.?* und endlich zwei großohrige Sonnenfische *(Lepomis megalotis Cope)* vor. Die beiden *Centrarchiden* gelangten zu Gunsten der Vereinskasse zur Versteigerung. Erlös hieraus 3,20 Mk. — Der Vorsitzende verliest die genehmigten Bestimmungen über den Bezug von Reptilien, Fischen und Pflanzen durch den Verein und spricht hieran anschließend Herrn Seifers für seine Mühewaltung beim diesjährigen Pflanzenversand den Dank und die Anerkennung des Vereins aus. H.

Donnerstag, den 9. Juli 1903.

Die rückständigen Protokolle gelangen zur Verlesung und zur Genehmigung. Im Einlauf: Karte unseres im Urlaub befindlichen Kassierers Herrn Feichtinger aus Augsburg; Karte des „Heros"-Nürnberg, von einer Exkursion der Vereinsmitglieder nach Dechsendorf; Karte eines Herrn Müller in Würzburg an den Vorsitzenden. An Zeitschriften sind eingelaufen: „Zool. Garten" Nr. 6, „Blätter" Nr. 13 und ferner „Nerthus" Nr. 27. Herr Riechers-Hamburg berichtet in der „Nerthus" über seine letztsommerigen Zuchterfolge und kommt bei Beschreibung seiner Fütterungsmethode zu folgendem interessanten Ergebnis: „Ein großer Vorteil ist der, daß alte Daphnien Junge erzeugen, welche sehr leicht vertilgt werden." „Blätter" Nr. 13. Hier möchten wir unsere Herren Aquarianer wiederholt auf die anregenden Ausführungen des Herrn Dr. W. Schuhmacher über „wenig bekannte europäische Fische" aufmerksam machen. Dem trefflichen Aufsatz unseres Mitgliedes Herrn Dr. Paul Krefft über „Schlangenhalsschildkröten" ist aus der Künstlerhand unseres Herrn Müller eine prächtige Tafel, darstellend Hydromedusa tectifera Cope beigegeben. Über Eiablage und Entwicklung von Triton waltlii und Triton rusconi bringt Herr Kustos Dr. W. Wolterstorff in Magdeburg die ersten ausführlicheren Mitteilungen und die große Dalmatiner-*viridis subsp. major* schildert uns Herr Dr. Werner in der gewohnten fachmännischen Weise. Die vorzüglichen photographischen Aufnahmen Dr. Bade's bilden einen Schmuck der „Blätter" und verdienen immer wieder anerkennend hervorgehoben zu werden. Alles in allem eine sehr gute Nummer. Herr Sigl beobachtete, daß *Limnaea palustris* und *Bythinia tentaculata L.* bei feuchteren Luftverhältnissen sich hart am Rand des Wassergefäßes aufhielten, dagegen bei trockener Luft sich mehr in die Tiefe der Becken zurückzogen. Demonstriert wurde durch Herrn Kunstmaler Müller *Agama stellio L.*, ein prächtiges Tier aus Haifa (Syrien), weiter durch Herrn Lehrs Exemplare der *Lacerta serpa var. reticulata* (Schreiber) und *var. sicula* (Bonap.)

von Palermo (Sizilien). Herr Lankes demonstrierte ein ca. 25 cm langes junges Stück von *Coluber longissimus Bonnat,* von Trebinje (Herzegovina). Das reizende Tierchen zeigte am Hinterkopf noch die zwei gelblichen Flecke in großer Deutlichkeit, sowie eine Anordnung der Zeichnung, die an erwachsene Stücke von *Coluber leopardinus Bonap.* erinnerte. Ferner demonstrierte Herr Lankes mehrere schöne Stücke der *Lacerta mosorensis Kolomb.,* der *Lacerta oxycephala D. B.* und *Lacerta litoralis* Werner nebst der *olivacea*-Form dieser Echse. Alle diese Tiere hatte Herr Scherer auf seiner diesjährigen Exkursion nach Dalmatien, der Herzegovina und Montenegro erbeutet. Herr Scherer konnte bei dieser Gelegenheit die Mosoreidechse (*Lacerta mosorensis Kolomb.*) zum erstenmale in Montenegro auf der Opunten Rutine an bedeutend tiefer gelegenen Fundstellen, als solche uns Tomasini angibt, nachweisen, Scherers neuer Fundort liegt auch beträchtlich südlicher als die Baba planina und von dieser zirka 40—50 Kilometer entfernt. Bemerkenswert ist eine Anzahl von Scherer an einer großen Felsenwand der Herzegovina erbeuteter *Lacerta oxycephala D. B.,* deren prachtvolle azurblaue Unterseite und dito Schwanz sie gegenüber Exemplaren anderer Fundplätze sofort kenntlich erscheinen läßt. Interessant in ihrer hübschen Zeichnung und Färbung, in ihrer ziemlich kräftigen Gestalt und dem ungewöhnlich langen Schwanze ist die *Lacerta litoralis Werner* des Karstes. Es ist dies dieselbe Echse, die Tomasini in seinen „Skizzen“ als *Lacerta campestris* anführt. Die *olivacea*-Form der *litoralis* des Karstes, welche mit der Entfernung von der Küste immer seltener wird, und der gezeichneten *litoralis* Platz zu machen scheint, weicht gegenüber Stücken von den dalmatinischen Inseln wohl in keiner Weise nennenswert ab. Herr Knan überweist Herrn Lehrer Hübner für seine Schulaquarien eine Anzahl heimischer Fische. Nach Schluß der Sitzung besuchen mehrere Herren das in Aussicht genommene neue Vereinslokal im Kaffee „Deutscher Hof“.

Sitzung vom 16. Juli 1903.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf Dankschreiben des Herrn Findeisen-Annaberg für übersandte Aquarienpflanzen, Karte unseres Herrn Rembold von Übersee und Karte vom „Triton“-Berlin. Ein Herr L. Rosemann in Belzig ersucht kranke Tiere zur Untersuchung an Herrn Direktor Dr. Möller nach Potsdam einzusenden, Herr Dr. Woltersdorff übermittelt den Herren der „Isis“ seine Grüße. „Nerthus“ — Heft Nr. 28. — Die wenigen einschlägigen Veröffentlichungen werden bekannt gegeben. Herr Lehrer Hübner übermittelt eine bei Deisenhofen erbeutete Natter. Die Schlange ist *Coronella austriaca Laur.* Herr Sigl demonstriert an kürzlich gesammelten Schnecken *Limnaea auricularia L., Limnaea ovata, Physa fontinalis L.* und kleine nicht bestimmte Tellerschnecken. Zur Vergleichung und zur näheren Kenntnis demonstriert Herr Müller 1 Exemplar *Lacerta serpa Rafin.*, dann die *var. sicula Bonap.* dieser Echse, ferner eine *Lacerta litoralis Werner*, sowie die *var. lissana* dieser Echsenform. Weiter zeigt der Genannte vor *Lacerta dugesi M. Edw.* von der Felseninsel Cima, 1 Seemeile von St. Sebastian-Madeira. Herr Lankes demonstriert ein tadelloses Pärchen der *Lacerta peloponnesiaca D. B.* aus der Langhadaschlucht bei Sparta. Schließlich teilt Herr Seifers noch mit, daß er glücklicher Besitzer von 15 jungen und fidelen *Gambusia affinis* sei. Besprechung der Lokalfrage, welche wegen Umbau des dermaligen Vereinslokales uns noch weiter beschäftigen wird.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Hôtel „Altstädter Hof“ am Neuen Markt (Ecke Kaiser Wilhelmstraße).

8. ordentliche Sitzung am 2. Oktober 1903.

Protokoll der 7. ordentlichen Sitzung wird verlesen und genehmigt. Als korrespondierende Mitglieder sind aufgenommen in der Vorstandssitzung am 25. September die Herren: Rudolph Aulert, Uhrmacher, Berlin SW. 12, Junkerstr. 8; Fritz Mazalis, Ober-Postassistent, Berlin N. 4, Borsigstr. 34; Ludwig Streit, Architekt, Pankow-Berlin, Brehmerstr. 50. Zu den Abmeldungen bemerkt der erste Vorsitzende, daß dieselben infolge des Beschlusses der letzten Generalversammlung, nach welchem die Abmeldungen nur zum 1. April und 1. Oktober jeden Jahres stattfinden können, anscheinend hoch sind, es bleibe aber zu berücksichtigen, daß in den letzten Monaten keine Abmeldungen auf den grünen Karten erschienen sind. Die Gründe der Abmeldungen sind in den wenigsten Fällen angegeben: einige der Abgemeldeten bleiben Mitglieder des „Triton“, weil sie einem diesem angeschlossenen Verein angehören, zu diesen gehört u. A. Herr Jürgens-Magdeburg, der in einem längeren Schreiben, das zur Verlesung gelangt, seine weitere Zugehörigkeit zum „Triton“ in beredten Worten darlegt; einige Abmeldungen sind erfolgt infolge Auflösung kleinerer Vereine; einige Mitglieder waren mit der Vereinszeitschrift nicht zufrieden, in dieser Beziehung gelangt ein Schreiben des Herrn Professor Kathariner-Freyburg zur Verlesung, das, wenn auch in mancher Beziehung vielleicht zutreffend, im ganzen doch als stark tendenziös bezeichnet werden muß. Unter den geschäftlichen Mitteilungen ist zu erwähnen und aus der vorigen Sitzung nachzuholen, daß während der Ferien unter Leitung des Sammlungsverwalters von einigen Mitgliedern des Vorstandes mit einer Neuordnung der Sammlung begonnen worden ist. Von den zum Teil wertvollen Präparaten war in der vorigen Sitzung ein Teil der Fische, in der heutigen ein Teil der Reptilien ausgestellt. Herr Gehre wird mit der Ordnung der Sammlung fortfahren und hofft der Vorstand durch die stete Bereitstellung eines Teiles derselben in den Sitzungen eine neue Anziehungskraft für dieselben geschaffen zu haben. Ferner teilt der 1. Vorsitzende mit, daß er infolge einer an den Vorstand ergangenen Aufforderung, am 12. September im Rixdorfer Handwerkerverein in größerer Versammlung einen theoretischen und praktischen Vortrag über die Einrichtung eines Süßwasseraquariums gehalten, der, nach der sich an den Vortrag anschließenden eingehenden Besprechung zu urteilen, allgemeinen Anklang gefunden habe. Des weiteren erfolgt Mitteilung über den am Sonntag, den 27. September, in Weißensee bei leidlich gutem Wetter erfolgten Pflanzenversand. Leider beteiligten sich an demselben auch nur wenige Herren des Vorstandes, sodaß den übrigen um so mehr Arbeit zufiel, die erst nach längst eingetretener Dunkelheit bei Lampenlicht beendet werden konnte. Dem gegenüber kann erfreulicher Weise mitgeteilt werden, daß sich mehrere Mitglieder durch Einsendung von Pflanzen an dem Versand, wenn auch nur indirekt, beteiligt

haben, es sei ihnen daher auch hier der Dank des Vorstandes ausgesprochen. — Herr Lentz erstattet Bericht über den Stand der Kasse, die am 1. Oktober mit einem Guthaben von 5629 Mark 9 Pfennigen abschließt. — Auf Antrag mehrerer Mitglieder beschließt die Versammlung, um eine Beschleunigung der Vereinsberichte herbeizuführen, die namentlich in Bezug auf den Fragekasten wünschenswert sei, dieselben nicht mehr in den Sitzungen zu verlesen und erst dann zu veröffentlichen, sondern dieselben in der auf die Sitzung folgenden Vorstandssitzung vom Vorstande genehmigen zu lassen und dann an die Zeitungen zu senden, Der Vorstand übernimmt im Interesse der Sache diese Mehrarbeit gern. Allgemein wurde geklagt über die Langsamkeit der Berichterstattung auch anderer Vereine, besondere Veranlassung zum Antrage hat die Tatsache gegeben, daß die in der 23. Sitzung des „Triton“ vom 20. März gemachte Anregung zu einer gemeinsamen Roßmäßlerfeier erst am 5. Mai im Verein „Heros“ Nürnberg den ersten Wiederhall gefunden und dieser nicht vor dem 3. September im Heft 17 der „Blätter“ zur allgemeinen Kenntnis gelangte. Hoffentlich wirkt das Vorgehen des „Triton“, mit welchem unserer gemeinsamen Liebhaberei nur gedient sein kann, auch anregend auf andere Vereine. — Eingegangen: Zeitschriften, Empfehlungen Berliner Hotelbesitzer und Geschäftsleute, Aufforderung zum Bezug der vom 1. Oktober an erscheinenden österreichischen Fischereizeitung, Einladung des „Humboldt“ Hamburg zum Ausflug am 20. September. Aus den Zeitschriften gelangen mehrere Einzelheiten zur Besprechung und finden im allgemeinen die Zustimmung der Versammlung: besonders hervorzuheben wäre die Besprechung der Dr. Wolterstorff'schen Arbeit über die Untergattung *Euproctus* („Nerthus“ 38), die Zucht exotischer Zierfische von C. Brüning, Hamburg („Nerthus“ 39) die Ansicht der „Aquarienfreunde“ Berlin über Zuchtwahl „Blätter“ Heft 17, Sitzungsbericht 8. Juli. Eine längere Besprechung schließt sich an den aus der „Umschau“ Nr. 40 verlesenen Aufsatz über das Gehör der Fische: Herr Dr. Brühl äußert sich dahin, daß ja Parker ein sehr gewissenhafter Untersucher sei, zu dessen Resultaten man von vornherein großes Zutrauen haben müsse. Immerhin seien derartige Versuche mit einer gewissen Vorsicht aufzunehmen, da es recht schwer sei, sämtliche störenden Einflüsse auszuschalten. Die Fische wären wohl imstande, longitudinale Wellenbewegungen, die sich durch das Wasser fortpflanzen, auch mit anderen Organen ihres Körpers aufzunehmen. Bekanntlich soll das sogenannte Seitenorgan der Fische nach der Ansicht zahlreicher Forscher eine derartige Aufgabe haben bezw. zur Erhaltung der Gleichgewichtsstellung im Wasser dienen. Das bekannte Seitenorgan besteht aus einer Anzahl Nervenendigungen, die der Länge nach an den beiden Seiten des Fisches angeordnet sind, welche je von einem starken Nerven versehen werden. Es liegen aber noch andere knospen- oder becherförmige Organe namentlich in der Nähe des Maules der Fische bezw. in der Kopfhaut zerstreut. Selbst wenn man den starken Nerv, der das Seitenorgan versieht, durchschneidet, würden zahlreiche dieser letzteren Endigungen unbeeinflußt bleiben. Es ist nun nicht ganz klar, welchen Zwecken diese knospen- oder becherförmigen Organe dienen. Es sollen nach Ansicht Mancher ein Schmecken in die Ferne ermöglichen, indem durch ihre Vermittelung im Wasser gelöste chemische Substanzen wahrgenommen werden; doch ist es nicht ausgeschlossen, daß auch sie zur Perception wellenförmiger Bewegungen im Wasser dienen. Bekannt ist ja auch der Zusammenhang zwischen Gehörorgan und Gleichgewichtsgefühl bei höheren Tieren. Letzteres wird z. B. bei den Vögeln und Säugetieren, wie man wohl mit ziemlicher Sicherheit behaupten kann, durch die sogenannten Bogengänge, die in der Nähe der Schnecke des Gehörorgans gelegen sind, vermittelt. Wenigstens hat man auf experimentellem Wege durch Zerstörung der Bogengänge Gleichgewichtsstörungen erzielt. — Nach kurzer Pause teilt der erste Vorsitzende seine Erlebnisse mit, die er diesen Sommer in Büsum beim Garnelenfang gemacht. Der Vortrag, den wir Seite 285 ff. wiedergeben, konnte leider durch lebende Tiere nicht unterstützt werden, doch gelangten mehrere Spiritus- und Trockenpräparate, sowie einige photographische Aufnahmen zur Vorzeigung. — In der anschließenden Besprechung wurden auch die Fangmethoden der Garnelen in anderen an Nord- und Ostsee gelegenen Ländern geschildert, insbesondere gibt Herr Dr. Brühl nicht nur die unterscheidenden Merkmale der Nord- und Ostseekrabbe, sowie der großen norwegischen, jetzt ebenfalls im Handel erhältlichen *Palaemon serratus* bekannt, sondern schildert auch ausführlich den Garnelenfang in den niederländischen und russischen Küstenländern. Nach Schluß der Besprechung wird das zur vorigen Sitzung nicht eingetroffene Zuchtpaar von *Chromis multicolor* und ein großer Schlammheber versteigert, sowie einige einheimische Wasserpflanzen *Hottonia, Batrachium* usw. verteilt. Vorgezeigt wurden noch die in einer eingegangenen *Vivipara vera* vorgefundenen Embryonen. Der erste Vorsitzende versendet auf Wunsch gratis an Liebhaber Statoblasten von *Pectinatella magnifica.* Schluß der Sitzung 11½ Uhr.

E. Diewitz, II. Schriftführer.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **in Wien.**

Sitzung vom 4. September 1903.

Im Einlauf: Nr. 8 Natur- und Haus-Nachrichten „Salvinia“, Grußkarte von Herrn und Frau Beck. Zuschrift des Herrn Aug. Hoeger. Die Zeitschrift „Der Tierfreund“ offeriert sich als Vereinsorgan. Herr Dr. Kreisler hat Nachzucht von *Girardinus decemmac.* mitgebracht, welche er Herrn Fischer zum Geschenke macht. Herr Broucek zeigt ein schönes großes Paar *Trichogaster fasciat.*, welche durch Kauf in den Besitz des Herrn Demuth übergehen, welcher sich immer mehr zu einem tüchtigen Aquariker entwickelt. Herr Wessely zeigt einige Exemplare des rundblätterigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) vor, welche er anläßlich seines Urlaubes im Waldviertel einer sumpfigen mit Sphagnum bewachsenen Wiese in Gesellschaft des gleichfalls Insekten fangenden gemeinen Fettkrautes (*Pinguiculo vulg.*) in reichlicher Menge gefunden hat. Ferner zeigt derselbe eine über 1 Meter lange Ranke von *Ludwigia mullert.* vor, indem er diese Pflanze als sehr ausdauernd und decorativ schildert und dieselben den Mitgliedern für ihre Aquarien empfiehlt. Herr Broucek teilt mit, daß er von dem neuen Fisch *Chromis multicolor*, welcher bekanntlich den befruchteten Laich, sowie auch die ausgeschlüpften Jungen im Maule herumträgt, sich 2 Pärchen angeschafft habe. Herr Charles Scolik, k. k. Hof- und Kammer-Photograph, meldet sich als neues Mitglied an. Schluß 11 Uhr. W.

„Nymphaea“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig.**

(Sitzung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst“, Georgen-Str. 1.)

523. Sitzung am 14. Juli 1903.

Nach dem heute brieflich angezeigten Rücktritt des Herrn Jesch vom Amt des I. Vorsitzenden erklärt sich Herr Winzer auf Befragen des II. Vorsitzenden Herrn Klemenz bedingungsweise zur Annahme dieses Amtes bereit. Zufolge der auf ihn fallenden Wahl nimmt Herr Winzer das Amt des I. Vorsitzenden nach einjähriger Pause wieder an; alle unsern Verein betreffenden Sendungen sind zu richten an dessen Adresse: Leipzig-R., Teubnerstr. 5. — Das wissenswerteste der eingegangenen Zeitschriften wird bekannt gegeben. — Herr Winzer läßt das Bungartz'sche Werkchen: „Das Terrarium usw.“ zirkulieren und macht auf einige Unrichtigkeiten in demselben aufmerksam; z. B. ist nicht die rotbauchige Unke die Berg- und die gelbbauchige die Tieflandform. — Von Herrn Mühlner wird 1 Paar *Chromis multicolor* vorgezeigt und von Herrn Köhler erworben. — Nächsten Sonntag Ausflug nach den Möckernschen und Wahrenschen Lachen.

524. Sitzung am 21. Juli 1903.

Eingänge u. a. Offerte einer Berliner Handlung in Labyrinthfischen, Zeitschriften. — Herr Köhler erstattet Bericht über den am 19. Juli stattgefundenen Ausflug. In den Wahrenschen Lachen wurden u. a. gefunden 4 Larven der Knoblauchskröte *(Pelobates fuscus)*, wovon Herr Köhler eine des näheren demonstriert, sowie eine Varietät von *Rana esculenta*, sammetolivengrün, in der Mitte über der Wirbelsäule verlaufend ein glänzend blaugrüner Streifen. — An Zuchterfolgen meldet Herr Handrock 94 junge *Girardinus caudimaculatus*, die ein ♀ sämtlich lebendig zur Welt brachte. Dauer des Geburtsaktes $1^1/_2$ Tag. — Ferner Herr Giersmann das Ausschlüpfen einer zweiten *Chanchito-* und Schleierschwanzbrut, sowie als Kuriosum, daß ein Paar Makropoden in einem Raubfischgesellschaftsaquarium — Inhalt Makropoden, *Neetroplus*, Stichlinge usw. — gebaut und gelaicht hat. — Nach Herrn Giersmanns Bericht ist auch beim Mitglied Herrn Fischer der Fall eingetreten, daß zwei Makropodenpärchen in entgegengesetzten Ecken eines Aquariums gelaicht und Junge bekommen haben. — Herr Köhler hat von einem Weibchen *Girardinus decemmaculatus* 36 Junge, von einem Gambusenweibchen die zweite Brut, 32 Junge, erhalten. Die erste Nachzucht von letzteren Fischen, 5 Wochen alt, läßt bereits den Unterschied der Geschlechter deutlich erkennen; desgleichen eine Brut *Girardinus decem.* im Alter von 17 Tagen. Gute Ernährung und Südsonne mag den Hauptteil dazu beigetragen haben. Weiter berichtet er noch kurz über seine *Chromis multicolor*, sowie über das Wachstum der vom Vereinsbezug erworbenen *Neetroplus.* — Mitgebracht waren heute diessömmerige Goldorfen, Knoblauchskrötenlarven, Sonnenfische, sowie ein größerer Katzenwels, die sämtlich käuflich von Mitgliedern erstanden wurden.

525. Sitzung am 28. Juli 1903.

Der Inhalt der eingegangenen Zeitschriften wird zur Kenntnis gebracht. Beschlossen wird, das Werkchen: „Die Wasserpflanzen von Migula“, Sammlung Göschen, für die Bibliothek anzuschaffen. Der Sitzungsbericht des „Vereins der Aquarienfreunde“ in Berlin vom 26. Mai gibt Veranlassung zu einer lebhaften Debatte über das dort behandelte Thema: „Instinkt oder Intelligenz“. Herr Realschullehrer Köhler hält es für das Geratenste, das Wort „Instinkt“ überhaupt fallen zu lassen, da mit diesem Worte viel Mißbrauch getrieben werde. Er suchte durch selbst erlebte Beispiele bei verschiedenen Tieren die Intelligenz derselben, die Fähigkeit zu abstrahieren, darzutun. Er ist vollkommen der Ansicht des Vorsitzenden genannten Vereins, daß es pure Selbstüberhebung des Menschen sei, Tieren, seinen nächsten Verwandten, seinen „Brüdern“ wie Goethe im „Faust“ sagt, die Intelligenz absprechen zu wollen. — Zu der Frage der Polypenvertilgung durch *Limnaea stagnalis* äußert sich Herr Köhler ebenfalls auf Grund eigener Erfahrungen, die er ausführlich wiedergibt, zustimmend. Des weiteren veranlaßt der Aufsatz: „Mißstände im naturwissenschaftlichen Lager“ von Wilh. Schuster, — „Natur und Haus“ No. 20 — eine lebhafte Debatte, aus der hervorgeht, daß die Mitglieder der Mehrzahl nach nur teilweise mit der Ansicht des Verfassers übereinstimmen. Namentlich rügt Herr Köhler die ungenügende Darstellung des Begriffs der „Art“. Der Verfasser scheint ganz zu verkennen, daß dieser Begriff nur ein systematisches Interesse besitzt; Arten existieren nur im Gehirn des Forschers zu seiner leichteren Orientierung, und nicht in der Natur. Die „Sucht“ nach Schaffung neuer Arten ist demnach ganz erklärlich dadurch, daß der Begriff der Art sich nicht fixieren läßt. In der Natur kann er nur verwischt zur Geltung kommen. Niemand kann eine exakte Definition geben: Was ist Art? Was ist Abart? Auch die Ansicht des Verfassers über staatliche Museen ist nach Herrn Köhlers Ausführungen entschieden falsch; Museen sind zunächst für die Studierenden und Gelehrten da und nicht für das Volk; es ist eine einfache Koulanz der Verwaltungen staatlicher Museen, diese wöchentlich zu bestimmten Stunden dem Publikum zu öffnen. Eine Zersplitterung ihres Inhalts ist aus diesem Grunde ganz ausgeschlossen. Hier böte sich aber den Vereinen eine dankenswerte Aufgabe, wenn sie in ihren Heimatstädten, und sei es nur im Vereinslokale in besonderem Zimmer, ihre Sammlungen mit deutschen und lateinischen Bezeichnungen der Objekte dem Publikum zur Anschauung brächten als kleine Museen, aus denen in der Tat der Laie mehr lernen könnte als aus den vollständigen Universitätssammlungen. Im Bericht der „Wasserrose“ in Dresden interessieren die Bemerkungen unseres Ehrenmitgliedes, Herrn Oberlehrer Richter über „*Hydrocleis nymphaeoides*“ und „*Limnocharis Humboldti*“. Hier ist es aber nicht der Wissenschaftler, sondern der Laie, der Mißbrauch mit den lateinischen Bezeichnungen treibt, vielleicht sogar, um daraus Geld zu schlagen. —

Das Stiftungsfest wird Dienstag, den 4. August mit einem Festvortrag, den Herr Köhler übernommen hat, und daranschließender „Fidelitas“, und am Sonntag den 9. August durch einen Tages-Ausflug mit Familie nach dem Collmberg b. Oschatz gefeiert werden. Mitgebracht hat Herr Mühlner rote Planorbis, Herr Köhler eine weitere von ihm in den Wahrenschen Lachen erbeutete Knoblauchskrötenlarve, kleine grüne Teichfrösche, Salvinia und einheimische Pflanzen, die von verschiedenen Mitgliedern gegen einen Obolus in die „Büchse“ erstanden wurden.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 22.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

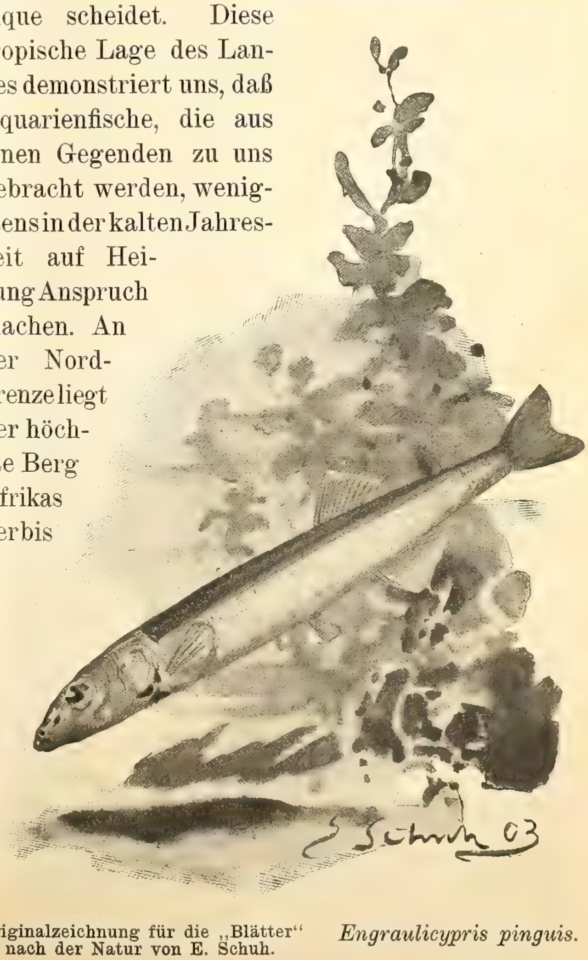
Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Zur Fischfauna der Süßgewässer Deutsch-Ost-Afrikas.

Von C. Brüning, Hamburg. (Mit einer Kartenskizze und fünf Originalzeichnungen von E. Schuh.)

Vor einiger Zeit erwarb ich ein Pärchen von *Chromis multicolor*, jenem interessanten Fischchen, das seine Jungen bei drohender Gefahr ins Maul nimmt und mit ihnen das Weite sucht, bis es in Sicherheit zu sein glaubt. Diese Art der Brutpflege ist allerdings schon lange bekannt von *Geophagus*-Arten Brasiliens, die ja zu derselben Familie gehören, und auch von Chromiden aus Syrien. Da mich aber der Zufall auch in Besitz von zwei *Geophagus gymnogenys* brachte, so beschloß ich, über diese Fischfamilie nähere Kenntnis zu erwerben und machte mich an das Quellenstudium. Vorweg will ich gleich bemerken, daß der Name „*Chromidae*“ in der Wissenschaft keine Giltigkeit mehr hat, sondern daß die Familie jetzt „*Cichlidae*“ heißt und nach der Gattung *Cichla* aus Amerika benannt wird. Eingehend dieselbe behandeln zu wollen, würde hier zu weit führen, enthält doch die Sammlung des Hamburger Museums allein 23 Gattungen, jede in mehreren Arten. Außerdem haben gerade die letzten Jahre eine große Zahl neuer Entdeckungen und Beschreibungen gebracht, und das Material ist ein so reichhaltiges geworden, daß eine eingehende Behandlung dieses Stoffes einer späteren, größeren Arbeit vorbehalten bleiben muß. Das Verbreitungsgebiet der Cichliden ist zum kleinen Teil Indien und Syrien, namentlich aber Afrika und Südamerika. Besonders reich an Cichliden sind die süßen Gewässer Afrikas und vor allen Dingen unser deutsches Schutzgebiet in Ost-Afrika, und so glaube ich, keine ganz undankbare Aufgabe zu übernehmen, wenn ich auch vom Standpunkte des Aquarienliebhabers aus das Interesse an unseren Kolonien zu fördern suche, indem ich dem Leser die zum großen Teil fremdländische Literatur wenigstens teilweise zugänglich mache. Vielleicht findet auch der eine oder der andere auf diese Anregung hin Gelegenheit, eine Verbindung anzuknüpfen und durch irgend einen Bekannten einen neuen Fisch von dorther einzuführen.

Deutsch-Ost-Afrika liegt südlich vom Äquator, an seiner nördlichsten Stelle etwa einen Grad von demselben entfernt, und erstreckt sich durch ungefähr zehn Breitengrade bis zum Flusse Rovuma, der es von dem portugiesischen Mozambique scheidet. Diese tropische Lage des Landes demonstriert uns, daß Aquarienfische, die aus jenen Gegenden zu uns gebracht werden, wenigstens in der kalten Jahreszeit auf Heizung Anspruch machen. An der Nordgrenze liegt der höchste Berg Afrikas der bis



Originalzeichnung für die „Blätter“ nach der Natur von E. Schuh. *Engraulicypris pinguis.*

zu 6 000 m sich erhebende Kilima-Ndjaro und südwestlich von ihm der 4460 m hohe Meru-Berg. Von dort fast in gerader Richtung von Norden nach Süden erstreckt sich ein Randgebirge, welches das Tiefland der Küste von der Hochebene des Innern scheidet. Vom östlichen Ufer des mächtigen Viktoria-Sees in gerader Richtung nach Süden bis zum Ostufer des Njassa-Sees zieht sich die Wasserscheide zwischen den Strömen, die in den Indischen Ozean auf der einen und den Viktoria- und den Tanganika-See auf der andern Seite fließen, fast in der Mitte des Landes hin. Daher haben die Flüsse im Vergleich zu denen des übrigen Äquatorialafrikas nur einen kurzen Lauf, auch sind ihre Strombetten während der heißen Jahreszeit größtenteils ausgetrocknet. Trotzdem ist die Kolonie wasserreich, an den Landesgrenzen liegen die gewaltigsten Becken des Kontinents, im Norden der Victoria-, im Westen der Tanganika- und im Süden auch der Njassa-See, im Innern finden sich viele größere und kleinere Seen. Alle haben sie, ebenso wie die Flüsse, die beständig Wasser führen, einen großen Fischreichtum.



In der Fischfauna dieser Gewässer nehmen, wie bereits oben erwähnt, die Cichliden die erste Stelle ein, denn es kommen in Deutsch-Ost-Afrika über 40 Arten aus dieser Fischfamilie vor, von denen wir die wichtigsten einer kurzen Betrachtung unterziehen wollen. Die alte Bezeichnung vorläufig beibehaltend, beginnen wir mit der Gattung *Chromis*, als deren typischen Vertreter wir den in dieser Zeitschrift auf Seite 155 des XIV. Jahrganges abgebildeten *Chromis multicolor* betrachten können. Der bekannteste und auch der größte von allen ist der *Chromis niloticus**), welcher sich nicht nur im Nil, sondern im ganzen tropischen Afrika findet, ein Fisch von Karpfengröße, mit rötlichgrauer oder bräunlicher Grundfärbung, die nach dem Bauche hin lichter wird. Ältere Stücke zeigen eine deutliche, dichte Längsbänderung, in der Jugend treten gewöhnlich 8 Querbinden auf den Seiten hervor. Es ist wohl natürlich, daß bei einem so großen Verbreitungsgebiete viele Lokalformen vorkommen, auch verändern sich die Merkmale bei zunehmendem Alter ganz außerordentlich, und es ist wahrscheinlich, daß nicht nur bei diesem Fische, sondern auch bei den Verwandten diese Veränderungen sich zu einem immer stärker werdenden Dimorphismus, d. h. Zweigestaltigkeit, der Geschlechter herausbildeten. Es wäre deshalb eine sehr dankbare Aufgabe für Liebhaber, die sich im Besitze von Cichliden befinden, die Tiere auf diese Veränderungen zu beobachten und genaue Aufzeichnungen darüber zu machen. Nicht nur die drei großen Seen, sondern auch die kleineren Gewässer und Sümpfe beherbergen eine ganze Reihe von Gattungsverwandten dieser Art. Denselben sehr ähnlich ist die Gattung *Ctenochromis Pfeffer*. Während *Chromis* cycloide, d. h. kreisförmige oder elliptische Schuppen hat, trägt *Ctenochromis* ctenoide, Kammschuppen mit gezahntem Hinterrande. Auch von diesen Fischen kommen in Seen und Teichen Deutsch-Ost-Afrikas mehrere Arten vor, deren Totallänge zwischen 9 und 14 cm schwankt. Den *Chromis*-Arten in der Beschuppung gleich, aber in der Bezahnung von ihnen verschieden ist die Gattung *Hemichromis Peters*, von denen namentlich der Njassa-See eine Reihe von Arten liefert, die sich alle ihrer Größe nach für das Zimmeraquarium eignen. Auch die andern beiden Seen sind reich an Cichliden. In „The Annals and Magazine of Natural History“ 1901 beschreibt Boulenger die von Mr. Moore im Tanganika- und dem nördlich davon belegenen Kivu-See gefangenen neuen Fische dieser Familie. Er nennt die Gattung *Paratilapia*, von welcher die größte Art 22 cm, die kleinste, *Paratilapia nigripinnis*, die schwarzflossige, nur 8 cm lang wird, die Gattungen *Bathybates, Xenotilapia, Trematocara* und *Tilapia*, ferner als

*) Vergleiche die Photographie auf Seite 265 dieses Jahrganges.

gen. nov. oder neue Gattungen *Gephyrochromis* und *Asprotilapia,* alles durchweg kleinere Fische; durch die Länge der Flossen zeichnet sich die Gattung *Mastacembelus* aus, so hat z. B. *Mastacembelus taeniatus*, der gestreifte, in der Dorsal- oder Rückenflosse 33 harte und 85 weiche Strahlen, in der Anal- oder Afterflosse

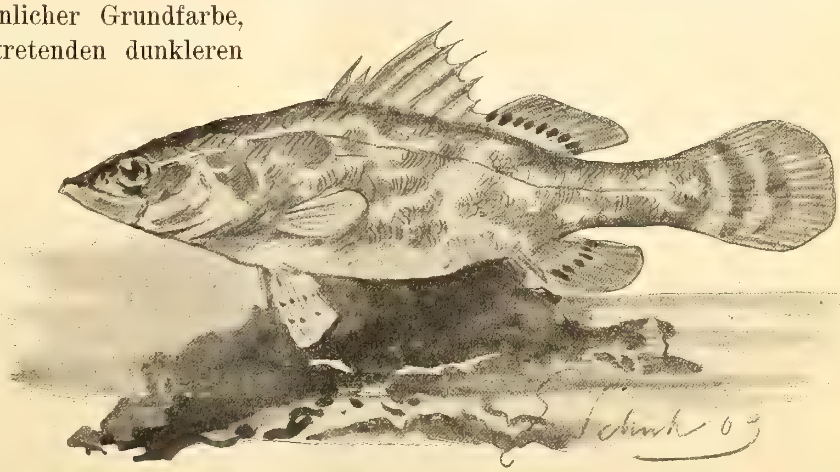


Originalzeichnung für die „Blätter" nach der Natur von E. Schuh. *Synodontus punctulatus.*

2 Stacheln und 85 weiche Strahlen bei einer Totallänge des Fisches von nur 105 mm.

Von den Labyrinthfischen, als deren typische Form der bekannte Kletterfisch angesehen werden kann, kommt in unserer ostafrikanischen Kolonie nach Pfeffer die Gattung *Ctenopoma Peters* vor und zwar in zwei Arten: *Ctenopoma petherici Günther,* mit olivenbrauner Grundfarbe und einem runden schwärzlichen, zuweilen weiß eingefaßten Fleck vor der Schwanzflosse und *Ctenopoma multispine Peters*, mit grünlicher Grundfarbe, mehr oder weniger hervortretenden dunkleren Flecken und silberweißem Bauche. Die Strahlen der Schwanzflosse ragen über den Flossensaum hinaus.

Die Barsche sind vertreten in 3 Gattungen: *Lates, Kuhlia* und *Ambassis.* Es sind zum Teil prächtig gefärbte Fische, die jedoch im Salz- und Brackwasser leben und nur in die Flüsse hinaufwandern.



Originalzeichnung für die „Blätter" nach der Natur von E. Schuh. *Lates niloticus.*

Ein ausgesprochener Süßwasserfisch ist *Lates niloticus Hasselquist,* er erreicht jedoch die enorme Größe von reichlich $1^1/_2$ m und ein ganz bedeutendes Gewicht und ist daher für den Aquarienliebhaber nur von geringem Interesse.

Schließlich sind von den Stachelflossern auch noch die Grundeln hier zu nennen mit den Gattungen *Gobius* und *Eleotris,* die wie die Barsche in die Flüsse hinaufgehen, sonst aber Brackwasser und auch das Meer bewohnen.

Unter den Edelfischen stehen die Welse voran. Sie bilden überhaupt die größte Familie der Fische und sind recht als Bewohner der heißen Zone geschaffen, da sie akzessorische Atmungsorgane haben, vermöge derer sie das etwaige Austrocknen ihrer Wohngewässer überdauern können. Die Gattung *Clarias Gronovius*, von welcher bereits mehrere Arten in Europa im Aquarium gehalten wurden, ist in Afrika allein in über 25 Arten vertreten. Auch in den Tümpeln Deutsch-Ost-Afrikas kommen mehrere Arten dieser Fische vor. Außerdem sind vertreten die Gattungen: *Heterobranchus, Schilbe, Bagrus, Anoplopterus, Arius, Synodontis, Chiloglanis, Plotosus* und *Eutropius.* Namentlich die beiden zuletzt genannten Gattungen sind wegen ihrer Stacheln außerordentlich gefürchtet. Nach Stuhlmann sticht *Plotosus anguillaris* mit dem Stachel seiner Rückenflosse, daß die Hände anschwellen wie vom Schlangenbiß. *Eutropius depressirostris* verursacht nach Holub durch die Widerhaken des Brust- und Rückenstrahles sehr gefährliche, schwer heilende Wunden, da die in der Wunde steckengebliebenen Stachelspitzen nur durch Herausschneiden entfernt werden können.

Ganz eigentümliche Fische sind die Angehörigen der Familie *Mormyridae.* Wie die Zitteraale, Zitterwelse und Zitterrochen besitzen

sie an jeder Seite des Schwanzes Organe, die aus Muskeln umgebildet sind und mit den elektrischen Organen jener Fische große Ähnlichkeit haben. Wie dieselben verwandt werden, ist jedoch noch nicht festgestellt. Pfeffer nennt für Deutsch-Ost-Afrika 4 Arten, die teils in den Seen, teils im Rovuma und anderen Flüssen vorkommen.

Von größerem Interesse sind für den Aquarienliebhaber die Fische aus der Familie der Karpfenlachse oder *Characinidae.* Zur leichteren Orientierung will ich hinzufügen, daß der brasilianische Rautenfleckkärpfling, *Tetragonopterus fasciatus,* als typisch für diese Familie gelten kann. Im tropischen Afrika leben davon 6 Gattungen: *Distichodus, Citharinus, Hydrocyon, Brachyalestes, Alestes* und *Petersius.* Alle sind im deutschen Schutzgebiet vertreten. Es sind hübsche Fische mit lebhaften, glänzenden Farben.



Originalzeichnung für die „Blätter" nach der Natur von E. Schuh. *Ctenopoma multispine.*

Auch unsere so beliebten Zahnkarpfen finden sich in Deutsch-Ost-Afrika. Wenn auch die meisten ihre Heimat in Amerika haben, so lieferte doch auch die alte Welt aus dieser Fischfamilie für unsere Zimmeraquarien herrliche Tierchen. Ich verweise nur auf den *Haplochilus latipes* aus Japan, *Haplochilus panchax* von Ceylon und *Fundulus hispanicus* aus Spanien. Diese beiden Gattungen sind auch im tropischen Afrika und in unserm Schutzgebiet vertreten und zwar die erste durch die beiden Arten *Haplochilus Johnstoni* und *Haplochilus atripinna,* die letzte in wenigstens 3 Arten. *Haplochilus Johnstoni Gthr.* ist ein sehr schöner, kleiner Fisch, einfarbig rötlich-oliv mit hübscher blauer Längslinie an den Seiten. *Haplochilus atripinna* (= dunkelflossig) *nov. spec.*, also neue Art, ist benannt und zuerst beschrieben von Pfeffer in „Deutsch-Ost-Afrika" Band III. Die Grundfarbe ist hell olivenbräunlich, jede Schuppe hat einen dunkelbraunen Rand, der Rücken ist lebhafter braun, der Bauch heller und rötlich-grau. Alle Flossen sind dunkel, fast schwärzlich. Es ist sehr wahrscheinlich, daß noch mehrere Arten der Gattung *Haplochilus* in diesem Gebiete leben und vielleicht auch schon beschrieben sind. Bei der Gattung *Fundulus* sind in der Regel die Geschlechter sehr leicht zu unterscheiden. Das Männchen von *Fundulus güntheri Pfeffer* hat Dörnchen auf der Afterflosse, deren Basis rot gefleckt ist, dann eine schwarze Zone und einen weißen Rand hat. Das Männchen von *Fundulus taeniopygus Hilgendorf* hat Dörnchen auf Rücken- und Afterflosse. Letztere ist an der Basis und am Rande dunkel und hat dazwischen einen weißen Längsstreifen. Die Weibchen beider Arten sind einfarbig, das Weibchen von *Fundulus melanospilus* ist auf Seiten und Flossen schwarzgefleckt, aber auch das Männchen hat eine ähnliche Zeichnung von pechschwarzen Flecken, von der Größe der Pupille, die manchmal auch zusammenfließen, und so sind bei dieser letzten Art die Geschlechter nicht so leicht zu unterscheiden. Auch von den *Fundulus*-Arten läßt sich annehmen, daß es in Deutsch-Ost-Afrika noch mehrere gibt. Peters beschreibt dann noch einen Zahnkarpfen *Nothobranchius orthonotus,* der gewiß auch dort vorkommt, da als seine Heimat Mozambique angegeben wird. Die Grundfarbe ist dunkelgrün mit metallischem Glanze, unten goldig. Auf dem letzten Drittel jeder Schuppe ein dunkler Fleck, wodurch der Fisch längsgestreift erscheint. Die hinteren Flossen sind goldgelb.

Von den *Cyprinidae* oder Karpfen sind zu nennen die Gattungen *Labeo, Rasbora, Engraulicypris* und vor allen Dingen *Barbus,* welche in vielen Arten, von teilweise sehr hübscher Färbung vertreten ist. Diese Barben, wie auch ihre Verwandten, sind sehr zählebig. Sie kommen meistens in Bächen vor, die in der heißen Jahreszeit fast gänzlich austrocknen.

Selbst Hering und Aal haben in Deutsch-Ost-Afrika ihre Repräsentanten. Erstere gehen

allerdings, wie die Vertreter der Heringsfamilie bei uns, auch nur in die Flüsse hinauf. Von den Aalen kommt aber *Anguilla labiata Peters* nicht nur in Flüssen, sondern auch in Teichen vor.

Zum Schlusse wollen wir noch des *Protopterus annectens Owen* gedenken, eines Lurchfisches aus stehenden Gewässern Ostafrikas. Das abenteuerliche Tier ist gleichsam ein Mittelding zwischen Fisch und Molch. Es atmet durch Kiemen und durch Lungen, hat 4 Flossengliedmaßen, die weit auseinander stehen, und eine aalartige Gestalt. Der Fisch lebt von Fröschen und anderen Lurchen. Er ist sehr raubgierig und unverträglich. Zur Zeit der Dürre kriecht er in den Grund und kapselt sich in einer aus Schlamm gebildeten Hohlkugel ein. In diesem Zustande ist er in seinem Gehäuse schon öfter nach Hamburg gekommen.

Der Fächerfinger-Gecko.

Von Otto Tofohr, Hamburg (Salvinia).
(Mit Original-Photographie.)

Der Winter steht vor der Tür. Mit Unmut wird er empfangen vom eifrigen Terraristen! Setzt er doch so manchen schönen Beobachtungen am Terrarium ein jähes Ziel. Echsen und Schlangen, soweit sie Europa ihre Heimat nennen, werden träge und schläfrig, die Freßlust schwindet. Der erfahrene Liebhaber merkt, seine Tiere rüsten sich zur Winterruhe, und alle diejenigen, die sich den Grundsatz: naturgemäße Behandlung ihrer Pfleglinge zur Richtschnur gemacht haben, übergeben die europäischen Arten den üblichen Überwinterungskästen oder sorgen sonstwie für eine zweckmäßige Unterbringung, die den Tieren die Abhaltung des nötigen Winterschlafs ermöglicht. Der Besitzer heizbarer Terrarien ist im Winter besser daran. Ihm steht auch während der kalten Jahreszeit mehr oder weniger Beobachtungsmaterial zur Verfügung, denn die Kriechtiere wärmerer Zonen, die das Kontingent der heizbaren Behälter stellen, werden auch im Winter warm gehalten und regelmäßig gefüttert, überhaupt genau so sorgfältig gepflegt als im Sommer. Allerdings können auch diese Reptilien, namentlich das Geschlecht der Eidechsen, an den kurzen, trüben Wintertagen nicht ihre sommerliche Lebhaftigkeit betätigen. Auch sie empfinden das mangelnde Sonnenlicht, das naturgemäß im Winter kärglich werdende, wenig abwechslungsreiche Futter schmerzlich, und lassen sich auch durch die schönste künstliche Wärme keinen Sommer vortäuschen. Eine herabgeminderte Tätigkeit wird wohl bei allen gefangen gehaltenen außereuropäischen Kriechtieren während unserer kalten Jahreszeit zu beobachten sein. Am wenigsten von den kurzen Wintertagen wird noch das Geschlecht der Haftzeher (*Geckonidae*) behelligt. Die Geckonen sind ja bekanntlich Nacht- oder Dämmerungstiere. Ihnen ist die trübe Winterbelichtung des Terrariums gerade recht und die langen Nächte kommen ihnen durchaus nicht ungelegen. Ein im Winter mit Haftzehern verschiedener Arten in den geeigneten Größen besetztes warmes Terrarium ist daher ein interessantes Objekt für jeden eifrigen Terraristen. Ich halte Geckonen immer in größerer Zahl, und manchen langen Winterabend haben mir diese munteren Tiere durch ihr interessantes Leben und Treiben verkürzt. Von den ca. 270 bekannten Arten wurden bisher eine ganze Reihe lebend eingeführt. Ich selbst pflegte bis jetzt die folgenden fünf: *Phyllodactylus europaeus* (europ. Blattfinger), *Platydactylus mauritanicus* (Mauergecko), *Stenodactylus Petrii* (Dünnfinger) *Hemidactylus verruculatus* (Scheibenfinger) und seit neuerer Zeit auch *Ptyodactylus lobatus* (Fächerfinger).



Originalzeichnung für die „Blätter“ nach der Natur von E. Schuh. *Chiloglanis deckenii.*

Die vier letztgenannten Arten hatte ich wiederholt Gelegenheit, selbst in größerer Anzahl zu importieren. Der *Ptyodactylus lobatus* scheint lebend, wenigstens in nennenswerter Anzahl, bisher nicht eingeführt worden zu sein; es freut mich daher, diesen interessanten Gecko, dem die nachfolgenden Zeilen gewidmet sein sollen, den deutschen Liebhabern zugänglich gemacht zu haben, denn wenn er auch vor der Hand nur durch den Verein „Salvinia", Hamburg, für den ich dies Tier neben anderen importierte, zu beziehen ist, so wird er doch im nächsten Jahre auch durch die Händler zum Verkauf gelangen, denn Nachimporte sind nun gesichert.

Ich erhielt diesen recht großen Gecko (das längste von mir gemessene Exemplar maß 14 cm) aus Palästina und zwar aus der Umgegend von Jerusalem, wo ich ihn durch Hirtenbuben unter Vermittelung einer mir bekannten Mittelsperson sammeln ließ. Nach Überwindung mancherlei Schwierigkeiten (die Hirtenbuben brachten immer viele schwanzlose oder verletzte Stücke, lamentierten dann über Abzüge, die gemacht wurden, und streikten schließlich) auch bezüglich des Transportes gelang es schließlich, eine größere Anzahl anscheinend gesunde Tiere herzubekommen. Ich erhielt dieselben in je 10 Stücke enthaltenden kleinen Kistchen als Muster ohne Wert. Der Posttransport dauerte 7—10 Tage. Das erste, was frisch angekommene Geckonen taten, war, daß sie mich beim Auspacken sehr lebhaft in die Finger bissen. Mit einer wahren Wut verbeißen sie sich an irgend einer Stelle der sie festhaltenden Hand und lassen sich oft minutenlang so festgebissen freischwebend umhertragen, ehe sie sich entschließen, loszulassen. — Wie auf der nebenstehenden Abbildung ersichtlich, besitzt der Fächerfinger sehr große Haftscheiben an jedem Zehenende, deren Wirksamkeit noch durch je eine spitze in einer Scheide liegende Kralle erhöht wird. Seine Haftfähigkeit ist denn auch eine enorme, die sich z. B. mit derjenigen des Mauergecko's keineswegs vergleichen läßt. Der Mauergecko ist hinsichtlich dieser Fähigkeit gegenüber dem Fächerfinger einfach ein Waisenknabe. Es hält überhaupt schwer, einen Fächerfinger von der Hand los zu werden, wenn er sich nicht freiwillig entschließt, herabzuspringen. Das mußte ich zu meinem Leidwesen gleich beim Auspacken erfahren. Eine größere Anzahl dieser ungemein lebhaften und schnellen Tierchen in einen Kasten zu bringen, ist eine wahre Geduldsprobe. Während man sich bemüht, eins dieser klettenartig an der Hand klebenden Bürschchen hineinzupraktizieren, rücken einem gewöhnlich zwei der vorher eingebrachten wieder aus! Diverse entwischten mir denn auch und wußten sich in meinem Terrariumzimmer wochenlang jeder Verfolgung zu entziehen. Die Hinterschenkel des Fächerfingers sind sehr muskulös, sie machen ganz den Eindruck von Froschschenkeln, und befähigen das Tier zu über meterlangen Sprüngen. Ein im Zimmer umherstreifender *Ptyodactylus* bietet ein ungemein anziehendes Bild. In der Sprungfähigkeit steht er einem *Anolis* nicht nach, in der Haftfähigkeit übertrifft er diesen bei weitem. Man muß die Bewegung dieses Tierchens gesehen haben, zu beschreiben ist sie schwer. Nach dem längsten Sprunge haftet das Tier wie angeleimt auf der erkorenen Stelle, nickt sehr bedächtig mit dem Köpfchen, pendelt mit dem Schwanze auf und ab, läuft eine kurze Strecke ruckweise hin und her, erhebt sich dann hoch auf die Vorderfüße, und wieder erfolgt ein Sprung, so lang, daß man staunt, und wieder klebt das Tier wie angenagelt! Dabei ist es ihm ganz gleich, ob er sich oben an die Zimmerdecke leimt, an senkrechte Glasscheiben klebt, oder ob er sich die polierte Wand eines Schrankes als Ruheplatz erwählt. Die Zehen stellt er bei dieser Gelegenheit stark gespreizt nach Geckonenart. Noch nach dem Tode des Tierchens spürt man, wenn man mit dem Finger leise über die Haftscheiben streicht, ein deutliches Festhalten. Im Terrarium geschieht die Lauftätigkeit mit ziemlichem Geräusch, eine größere Anzahl machen, wenn sie z. B. erschreckt werden, einen bei ihrer Kleinheit überraschenden Lärm. Das interessanteste an diesen Tieren ist jedoch ihre Stimme. Geckonen gehören bekanntlich zu den wenigen Eidechsenarten, die eine richtige Stimme besitzen. Wenn meine Fächerfinger ihre Stimme erschallen lassen, so hört es sich fast so an wie das Piepen sich beißender Mäuse. Es ist ein lautes langgezogenes Piepsen, oder richtiger Quieksen, das durch die ganze Wohnung schallt. Ich hörte die Laute bei geöffneten Türen drei Zimmer weit. Sie erheben ihre Stimme hauptsächlich während ihrer Beißereien untereinander, die recht häufig stattfinden, obgleich sie sonst sehr gesellig sind und sich immer in Scharen an geeigneten dunklen (namentlich recht warmen) Orten im Terrarium aufhalten. Allemal quieken sie auch laut und vernehmlich, wenn ich einen Geckonen mit der Hand greife. Sie sind überhaupt sehr ängstlich, besonders wenn sie mit

anderen größeren Eidechsen oder gar Schlangen zusammentreffen. Am wohlsten fühlen sie sich in einem speziellen Geckonen-Terrarium. Als ich eines Tages versuchsweise eine große Ringelnatter in ihren Käfig gleiten ließ, flohen sie nach allen Richtungen und erhoben ein wahres Zetergeschrei. — Sie wollten sich auch durchaus nicht an diesen Genossen gewöhnen; sobald der Kopf der Natter irgendwo auftauchte, packte sie das Entsetzen und ihre Stimmen erklangen gar kläglich. Ich habe die Natter natürlich bald wieder entfernt, halte es überhaupt für grausam, Schlangen im Geckonen- oder Anolis-Terrarium zu halten, da diese Tierchen ihr Leben lang eine entsetzliche Schlangenfurcht betätigen und aus lauter Angst häufig sich die Schnauzen an den Glasscheiben wund rennen. Gegen kleinere oder nur wenig größere Eidechsen zeigen sich die Fächerfinger dahingegen mutig und angriffslustig. Ihre Attacken sind sehr drollig, ich habe sie häufig Skinken gegenüber ausführen sehen. Gravitätisch erheben sich die Geckonen solchenfalls hoch auf den sperrig stehenden Beinen, krümmen den Rücken, senken den Kopf, drehen ihn seitlich dem Feinde entgegen und nun suchen sie ihm mit kräftigem Vorstoße einen Biß beizubringen, indem sie gleichzeitig ein kurzes Quieken ertönen lassen. Gewöhnlich verscheucht ihr Gebaren auch richtig den Widersacher.



Fächerfinger-Gecko *Ptyodactylus lobatus*.
Besitzer: O. Tofohr, Hamburg.
Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Im Terrarium streben sie gern nach oben. Sie kleben in Scharen tagsüber am Dache, an den oberen Scheiben, an Zier-Korkstücken, Ecken und Winkeln und kommen abends in der Dämmerung herab, um sich umherzutreiben und ihrer Nahrung nachzugehen. Häufig erzürnen sie sich um einen besonders günstigen Platz, den möglichst alle beanspruchen, und es entsteht nun unter vielem Quieken eine lebhafte Balgerei, bei welcher die Schwächeren einfach heruntergeworfen werden.

Der *Ptyodactylus* betätigt ebenso wie der Mauergecko einen lebhaften Farbenwechsel. Je wohler er sich fühlt, um so dunklere Farben zeigt er. Eine hübsche Fleckenzeichnung tritt sehr häufig hervor. Bei Angstzuständen, Krankheit, Kälteempfindung, sowie beim Herrannahen des Todes zeigt er eine fahle, sehr helle blaßgelbe Farbe. Todeskandidaten sind überhaupt sehr leicht von gesunden Tieren durch ihr Äußeres zu unterscheiden und das ist gut, denn die vorgeschrittensten Todeskandidaten entwickeln noch eine Lebhaftigkeit und Lebendigkeit, die über ihren wahren Zustand sehr oft hinwegtäuschen würden. Ihre Augen sind das Thermometer, von dem man ihr mehr oder weniger gutes Wohlbefinden mit Leichtigheit ablesen kann. Je höher das Auge gewölbt, um so wohler ist das Tier, je mehr es einsinkt, um so näher ist ihm der Tod. Eine erschreckende Magerkeit geht dem Tode vorauf. Solche Todeskandidaten bestehen kurz vor ihrer Auflösung nur noch aus Haut und Knochen. Höchst eigentümlich ist es, daß die Tiere befähigt sind, den Zustand eines Todeskandidaten sehr täuschend zu simulieren! Beim Ergriffenwerden pressen sie in der Angst ihre Augen tief in ihre Höhlen, ziehen sogar die Haut ihres Kopfes stark zusammen, dadurch die nötige Magerkeit hervorbringend. Ich glaubte zunächst allemal, wenn ich einen der Geckonen herausgriff, um ihn wegzusenden, einen Kranken erwischt zu haben, so elend sah das Tier aus. Ich setzte ihn dann regelmäßig wieder hinein, bis ich endlich hinter ihren Kniff kam. Nicht unerwähnt möchte ich eine eigentümliche Gewohnheit des *Ptyodactylus* lassen, die er mit dem *Platydactylus* und anderen Geckonen gemeinsam hat. Er leckt nämlich

häufig mit der kleinen, leuchtend roten Zunge seine Äuglein ab, was sich gar possierlich ausnimmt. Die Häutung des Fächerfingers spielt sich ganz so wie beim Mauergecko ab. Ganz so wie dieser reißt er sich die Hautfetzen vom Körper und verzehrt sie. Die abgeworfene Haut irisiert, gegen das Licht gehalten, lebhaft. Schwanzbrüche sind beim *Ptyodactylus* weit seltener als beim *Platydactylus.* Während ich bei ersterem unter 50 erwachsenen Exemplaren nur 6—7 regeneriertschwänzige Stücke feststellte, zählte ich deren unter 50 großen *Platydactylen* mindestens 40. Der Mauergecko ist ja auch bezüglich seiner Schwanzbrüche unter den Liebhabern geradezu berüchtigt. Es hält wirklich schwer, ein Dutzend ausgewachsene Mauergeckonen mit tadellosen Schwänzen zusammen zu bekommen.

Ich hätte nun noch über das Futter des *Ptyodactylus* in der Gefangenschaft zu sprechen. Frisch angekommene Tiere, die die Reisestrapazen noch nicht überwunden hatten, vertrugen Mehlwürmer nur schlecht, die anfangs häufig wieder ausgeworfen wurden. Ich fütterte dann zunächst nur mit frisch gehäuteten Mehlwürmern. Diese wurden von allen gut vertragen und verdaut. Nach vierzehntägiger Eingewöhnung bekamen auch gewöhnliche Mehlwürmer mittlerer Größe allen gesunden Individuen recht gut. Diese Geckonen ziehen frei im Terrarium (etwa auf dem Zierkorke) umherkriechende Würmer denjenigen, die in Futternäpfen untergebracht sind, vor. Ich warf ihnen daher immer eine Hand voll Mehlwürmer frei in den Behälter; sie wurden dann sehr lebhaft verfolgt und verzehrt. Des weiteren verfütterte ich kleine und große Küchenschaben; auch diese wurden gern genommen.*) Wasser nehmen sie gern in Tropfenform am liebsten des Abends. Sie trinken gern und häufig. Soweit ich es heute nach 3 Monaten übersehen kann, scheint dieser Gecko in der Gefangenschaft ein haltbares Tier zu sein, denn nennenswerte Verluste traten bis jetzt nicht ein.

Einige der mir übersandten mit *Ptyodactylen* gefüllten Kistchen kamen teilweise zerbrochen bei mir an, so daß 7 Stück unterwegs ausrücken konnten. Welches Entsetzen mögen die harmlosen Dinger bei den Postbeamten hervorrufen, wenn sie an irgend einem weltentlegenen Postamte später einmal auftauchen sollten!

*) Als ganz besondere Leckerbissen gelten ihnen lebende Grillen, die ich zu diesem Zwecke aus Italien einführte.

Kleine Mitteilungen.

Girardinus caudimaculatus. — Ich züchte seit 4 Jahren *Girardinus caudimaculatus* und erhielt im Laufe dieser Zeit von demselben Stammpärchen (die Nachzucht wurde getrennt) im ersten Jahre vorwiegend Weibchen, im zweiten Jahre vorwiegend Männchen und so immer weiter, und zwar in einem Verhältnis von ca. $^3/_4$ zu $^1/_4$. Es wurden nur die zur vollen Entwicklung gelangenden Fische eines Jahres (aber von verschiedenen Bruten) in Betracht gezogen, die Aufzuchtsverluste dürften ja wohl beide Geschlechter ziemlich gleich betreffen.

Ein ähnlicher Vorgang findet sich auch bei Schmetterlingen, wo der erste Teil (z. B. ♂) nach einmaligem Überwintern, der zweite Teil aber (die ♀) erst nach zwei Wintern zur Entwicklung gelangen. A. v. Phull.

Zu Limnophila heterophylla Benth. — Die Schreibart *Limnophylla*, wie Henkel dieselbe gebraucht, ist nicht richtig, die Pflanze trägt den Namen *Ambulia heterophylla* (*Bth.*) *Baill.* (Nach Engler und Prantl.) Im „Index kewensis“ wird dagegen *Limnophila heterophylla* als der richtige Name angeführt.

Ich habe diese Pflanze in diesem Sommer zu Hunderten gezogen, sie gedeiht am besten in einer Wassertemperatur von 17—18° R., im wärmeren Wasser wird sie zu lang und dünn. Die Rosetten unter Wasser sind viel größer und schöner als die von *Cabomba,* auch hat *Ambulia heterophylla* einen schnelleren Wuchs und vermehrt sich leichter wie *Cabomba. Amb. heter.* ist in Ost-Indien heimisch.

In Heft 14 fand ich auch eine Notiz über die *Cabomba*-Kultur. Ich ziehe hier große Mengen von *Cabomba,* die algenfrei und sehr schön waren. Auf die Erdmischung kommt es nach meiner Ansicht nicht an, sondern darauf, daß sich die Pflanzen nicht in zu tiefen Behältern befinden und eine ständige Wasserwärme von 22—25° R. haben. In einer Wasserwärme von 18° R. zeigen sie schon nicht das freudige Grün, sondern werden gelblich und unansehnlich. H. B.

Pflanzenwuchs im Bakterienlicht. Neuerdings hat Molisch den Heliotropismus im Bakterienlicht untersucht, und zwar verwandte er jenen Mikrokokkus, der auch das Leuchten unseres Fleisches veranlaßt. Es wurde eine Leuchtkolonie dem Keimling einer Saatwicke bis auf etwa 8 cm genähert. Der Erfolg war nun in der Tat überraschend. Die junge Pflanze bog sich sofort zur Seite, und sämtliche Triebe wuchsen fast horizontal auf die Leuchtkolonie zu. Nicht bei allen Pflanzen zeigten sich diese Erscheinungen in gleicher Weise. Während Linsenkeime schon nach 24 Stunden horizontal wuchsen, zeigte sich z. B. die Kresse viel weniger und die Sonnenblume nicht im geringsten empfindlich. In allen Fällen bildete sich kein Chlorophyll, woraus Molisch schließt, daß das Bakterienlicht vorzugsweise der blauen Hälfte des Spektrums angehört.

Fang eines Riesensalamanders. — Gelegentlich einer Reise des Panzerkreuzers „Arcona“ im Jahre 1896 nach den chinesischen Gewässern war ich Zeuge des Fanges eines Riesensalamanders in Kamakura, eines Dorfes bei Jokohama in Japan.

Im Verlauf einer Partie eines Teiles der Besatzung des Kreuzers, welche von unserem Stabsarzte geleitet wurde, besichtigten wir eine unterirdische, von mattem Halbschimmer erleuchtete Höhle, in welcher sich ein flaches trübes Gewässer befand.

Plötzlich sprang der uns als Führer begleitende Japaner in das Wasser und kam gleich darauf mit einem mächtigen, zappelnden, wild um sich schlagenden, nackten glatten Tier herausgeklettert.

Es war ein stattlicher Riesensalamander, welcher sich höchst unfreundlich gebärdete, bei jeder Annäherung sein mächtiges Maul aufriß und nach Jedem ohne weiteres schnappte.

Diese prächtige Beute ging in Besitz des Herrn Stabsarztes über. Während der Weiterreise wurde der Gefangene an Bord in eine Wanne gesteckt, in welcher er seine Reise nach Europa gut überstand. Als Nahrung wurden ihm Fische und rohes Fleisch gereicht, welches er ohne weiteres annahm. A. Reimann.

Bücherschau.

Fröhlich, Dr. Karl. Die Odonaten und Orthopteren Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der bei Aschaffenburg vorkommenden Arten. Mit 25 nach der Natur photographisch aufgenommenen Abbildungen auf 6 Lichtdrucktafeln. IV. Mitteilung des naturwissenschaftlichen Vereins zu Aschaffenburg. — 106 Seiten. — Preis Mk. 4. Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Der Verfasser gab uns schon einmal ein Werk über die Käfer der Umgegend von Aschaffenburg, dessen ich im Jahrgange 8, Seite 208, gedachte. Wie in dem ersten Werke, so auch hier wird die Fauna im Westen durch die Linien von Hanau über Seligenstadt-Babenhausen bis Miltenberg, südlich und östlich durch den Main von Miltenberg über Wertheim-Lahr-Gemünden begrenzt, doch findet auch die vordere Reihe Berücksichtigung nördlich durch die Linie Wiesen-Alzenau-Hanau. Der Verfasser hat sich aber zum besten des Werkes nicht nur auf die hier gefundenen Arten beschränkt, sondern alle in Deutschland erbeuteten Arten beschrieben und analytische Tabellen und Beschreibungen der Gattungen und Arten beigefügt. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Nymphaea“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig.**

(Sitzung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst“, Georgen-Str. 1.)

526. Sitzung am 4. August 1903.

Die relativ gut besuchte Versammlung wurde $9^1/_2$ Uhr vom I. Vorsitzenden, Herrn E. Winzer eröffnet. Protokollverlesung und -Genehmigung. Hierauf Festansprache des I. Vorsitzenden, worin dieser in kurzen Worten der Entwicklung des Vereins von seiner Gründung bis heute gedenkt und das vom Verein Erstrebte mit dem wirklich Erreichten vergleicht, ein Vergleich, der für unseren Verein nicht so sehr ungünstig ausfiel. Seine Rede klang aus in ein dreifaches Hoch auf das fernere Blühen, Wachsen und Gedeihen des Vereins „Nymphaea“. Hierauf ergriff Herr W. Köhler das Wort zu seinem Festvortrag: „Wozu halten wir Aquarien?“ Der Vortrag wird seiner Zeit gedruckt erscheinen. Nach kurzer Debatte über den Vortrag, sowie über die auf Sonntag, den 9. August festgesetzte Stiftungsfestpartie, griff eine feuchtfröhliche Fidelitas Platz, die sich bis in die früheste Morgenstunde erstreckte.

527. Versammlung am 11. August 1903.

Eröffnung $^1/_2$ 10 Uhr. Eingänge: Zeitschriften. Protokollverlesung und Genehmigung. Der I. Vorsitzende berichtet kurz über den Stiftungsfestausflug. Zwei dringende interne Angelegenheiten gelangen auf Antrag des Unterzeichneten zur Erledigung. Von den Zeitschriften gibt besonders eine Probenummer des „Tierfreund“, die uns zugegangen, Anlaß zu kurzer Debatte. Diese Zeitschrift macht bekannt, daß sie auch eine Beilage für Aquarien- und Terrarienliebhaberei eingerichtet habe, nachdem „eine Anzahl“ Aquarien- und Terrarienvereine ihr Interesse an der Zeitschrift dadurch bekundet hätten, daß sie es sogar zum Vereinsorgan gemacht hätten. Unserer Kenntnis nach reduziert sich die „Anzahl“ allerdings nur auf einen, nämlich den Braunschweiger Verein. Andererseits muß auch hier, wie das unser Mitglied, Herr Jesch mit Recht hervorhob, vor der Zersplitterung in der Organfrage gewarnt werden. Ein Organ für alle Vereine kann für das Organ sowohl wie für die Vereine nur von Nutzen sein. Aus den Vereinsberichten in den „Blättern“ geht die Gründung eines zweiten Vereins „Hottonia“ in Magdeburg hervor, auch wieder ein Beispiel für die Zersplitterung, die zeitweilig in Liebhaberkreisen Platz greift und die Liebhaberei sicher nicht zu fördern geeignet ist. Herr Köhler kritisiert in ziemlich abfälliger Weise das Werkchen: Arnold, Das Aquarium aus Reclams Univ.-Bibl., und spricht sein Verwundern darüber aus, daß einer so angesehenen Verlagsanstalt, deren Erscheinungen überall nur mit Freuden begrüßt werden konnten, die elementaren Mängel dieses Werkchens entgehen konnten. Zum Schluß wendet sich Herr Köhler wieder einmal energisch gegen die „Veröffentlichungssucht“, die ungenügend erprobte Rezepte verbreitet, welche der Liebhaberei eher zu schaden als zu nützen geeignet sind. Den Anlaß dazu gab das von Herren des Vereins „Wasserrose“-Dresden bekannt gegebene Polypenvertilgungsmittel Chinosol. Ein Mitglied unseres Vereins, Herr Seidel, hat durch Anwendung von Chinosol genau nach der Gebrauchsanweisung des Vereins ganz empfindliche Verluste erlitten. Derselbe wird jederzeit gern bereit sein, den interessierten Herren des genannten Vereins auf Anfrage genauere Auskunft zu geben. Schluß kurz vor 12 Uhr. W. Köhler.

„Elodea“, Verein für Aquarium- u. Terrariumkunde **Berlin-Moabit.** Vereinslokal: Waldstraße 8 bei Fischer.

Sitzung jeden Freitag nach dem 1. u. 15. im Monat.

Sitzung vom 5. Juni 1903.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Als Gäste sind die Herren Pröbrock, Schulz, Bars und Koppe anwesend. Der Schriftführer verliest das Protokoll der letzten Sitzung, welches angenommen wird. Vom Aquariumverein „Annaberg“ ist die zustimmende Erklärung der gegenseitigen Mitgliedschaft eingelaufen. Auf eine ein-

gegangene Offerte von Terrarientieren werden Bestellungen in verschiedenen Eidechsen-Arten gemacht. Hierauf nahm Herr Lewandowsky das Wort zu einem Vortrage über die Zucht des Axolotl. Vortragender gelangte vor einigen Jahren in den Besitz eines Pärchens weißer Axolotl. Bei sorgfältiger Pflege in einem mit Pflanzen reich besetzten Behälter gediehen die Tiere ausgezeichnet. Als Futter wurde Schabefleisch, kleine Fische, Regenwürmer, Kaulquappen usw. gegeben. Wurmförmig zugeschnittene Fleischstreifen gaben die Tiere unverdaut wieder von sich. Mitte Januar laichten die Tiere zum ersten Mal, welches Geschäft in 3 Tagen beendet war. Leider kamen nicht viele Eier aus, da der Behälter sich in einem ungeheizten Zimmer befand, auch waren eine Menge Eier unbefruchtet. Letzteres kann man daran erkennen, daß die unbefruchteten Eier weiß werden, während die befruchteten schwarz bleiben. Anfangs März laichten die Molche wieder, und war die Anzahl der Eier größer als das erste mal. Auch diesmal war die Kälte der Aufzucht hinderlich, doch gelang es, von beiden Bruten 61 Junge zu erhalten, von denen aber, als sie 2—3 cm groß waren, eine Pilzkrankheit 21 St. hinwegraffte. Die übrigen entwickelten sich prächtig. Vortragender schildert noch, welchen Fährlichkeiten die Jungen durch sonst ganz friedliche Fische und eine kleine Schildkröte ausgesetzt waren, indem diese die Kiemen und Schwänze als gute Nahrung betrachteten und abbissen. Diese Organe ergänzen sich aber in kurzer Zeit, wenn die Molche einen Behälter für sich allein bewohnen. Im Dezember desselben Jahres laichten die alten Axolotl zum 3. Male, es wurden diesmal aber nur 15 Junge großgezogen, trotzdem eine Menge Laich abgelegt wurde, weil Kälte und Futtermangel dasselbe Hindernis bildeten, wie bei den ersten Zuchten. Herr Lewandowsky bemerkt noch, daß das Männchen sofort und das Weibchen gleich nach dem Ablaichen entfernt werden müssen, da sie den Laich durch hastige Bewegungen auseinanderreißen und dieser dann verdirbt. Die Anwesenden folgten aufmerksam den Worten des Vortragenden und spendeten dem Redner wohlverdienten Beifall. Zur Gratisverteilung durch Herrn Lewandowsky gelangten einige Pärchen *Girardinus,* ein schöner noch ungefärbter Schleierschwanz, ein großer Posten *Cyperus,* sowie Tausendblatt und durch Herrn Garske ein Posten *Tradescantia.* Alle Pflanzen wurden mit Dank angenommen. Die Herren Pröbrock und Schulz treten dem Verein als Mitglieder bei. Schluß $11^3/_4$ Uhr. J. M.

Sitzung vom 19. Juni 1903.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Der Schriftführer verliest das Protokoll der letzten Sitzung, dasselbe wird angenommen. Der folgende Punkt der Tagesordnung ist Besprechung des 1. Stiftungsfestes, welches am Sonnabend den 27. Juni gefeiert werden soll. Es wird beschlossen, dasselbe mit Damen zu begehen, und werden dazu von verschiedenen Mitgliedern Überraschungen versprochen. — Herr Schleese brachte eine lebende Ringelnatter in einer Größe, wie sie selten gefunden wird zur Ansicht. Herr Lewandowsky zeigte eine Menge verschiedenartiger Echsen, darunter *Lacerta viridis, L. muralis, L. serpa, L. agilis, L. vivipara* in verschiedenen Varietäten und eine prachtvolle Dalmatiner Würfelnatter. Über letztere hielt Herr Lewandowsky einen Vortrag, welcher an anderer Stelle in den „Blättern“ wiedergegeben ist. Herr Förster spendete 2 Steinbeißer, Herr Römer einen Posten Pflanzen: *Myriophyllum, Cabomba, Elodea, Sagittaria natans, Vallisneria* und unsere Wasserminze, welche zur Verteilung an die Mitglieder gelangten. J. M.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Mitteilungen aus der Vereins-Versammlung des Monats Juli 1903 im Restaurant „Sterngarten“.

Donnerstag, den 23. Juli 1903.

Im Einlauf Karte des Herrn Lentz, Kassierer des „Triton“-Berlin. Grußkarte unseres Herrn Hauptlehrers Großmann von der Zugspitze. Der Vorsitzende gibt bekannt, dsß er ein ca. 45 cm langes *Crocodilus niloticus Laur.* des Herrn Scherer, das an einer ganz merkwürdigen, bisher völlig unbekannten, jedenfalls parasitären Erkrankung zu Grunde ging, an Herrn Dr. A. Moeller, Direktor und Chefarzt der Vereinsheilstätte Belzig mit einem entsprechenden Bericht eingesandt habe. Weiter bemerkt der Vorsitzende, daß noch weitere Panzerechsen des Herrn Scherer, als ein kleines *Crocodilus cataphractus Cuvier,* ca. 35 cm lang, ein *Crocodilus porosus Schneid.,* ca. 40 cm lang, ein *Alligator missisippiensis Daud.,* ca. 35 cm lang (dieser am schwächsten) und endlich ein kleiner, kaum 25 cm langer prächtiger *Caiman latirostris Daud.* an denselben parasitären Erscheinungen erkrankt seien. Die Krankheit äußert sich in der Weise, daß sie fast immer zuerst an den Augenlidern, sowie um die Nasenlöcher auftritt, die feinen Schilder angreift, um dann in überraschender Schnelligkeit bald da bald dort an der ganzen Schnauze und am Hinterkopfe aufzutreten und die Schilder vollständig zu zersetzen und zu zerstören, wobei überall ein weißgelblicher Belag sichtbar wird. Die Krankheit ist unbedingt übertragbar, was Herr Lankes leider an zwei seiner 60 cm großen und kräftigen Panzerechsen zu erfahren Gelegenheit hatte. Wie die Krankheit bei Herrn Scherer entstand, ob sie durch eines der Tiere eingeschleppt oder durch eine Verunreinigung des Behälters hervorgerufen wurde, bleibt zunächst zweifelhaft. Fest steht nur, daß wir bisher ähnliches bei den Panzerechsen nicht beobachtet haben. — Der Verein „Heros“-Nürnberg übermittelte uns das Programm für den diesjährigen Verbandstag in Nürnberg. An Zeitschriften sind eingelaufen: „Zoologischer Garten“ No. 7, „Blätter“ No. 14, „Natur und Haus“ No. 19 und 20 und „Nerthus“ Heft No. 29. Die „Blätter“ bringen einen hübschen und anziehenden Aufsatz von Schoeller-Alexandrien „Ein neuer Chromis“, nnd Herr Dr. Krefft setzt unter dem Titel „Die australische Schlangenhalsschildkröte“ seine vor nicht zu langer Zeit begonnenen interessanten und gediegenen Ausführungen über Angehörige einer der allerdankbarsten Schildkrötenfamilien fort. Aus „Natur u. Haus“ No. 19 und 20 werden die einschlägigen Veröffentlichungen, soweit dies tunlich, verlesen. W. Tischer nennt in der letztgenannten No. von „Natur und Haus“ in seinem Aufsatz „Über das Vorkommen der Smaragdeidechse in Deutschland“ die Bergeidechse *(Lacerta vivipara Jaquin)* auch Wieseneidechse, wie dieses allerdings auch Dürigen (nicht aber Brehm) tut. Nachdem man gegenwärtig unter der Bezeichnung „Wieseneidechse“ ziemlich allgemein die südeuropäische *Lacerta serpa Raf.* versteht, dürfte am besten das deutsche Wort „Wieseneidechse“ für *Lacerta vivipara,* für die ohnehin die deutschen Bezeichnungen „Wald- und

Bergeidechse" vorhanden sind, wegfallen und fürderhin nicht mehr gebraucht werden. Wenn Tischer weiterhin meint, daß er bei seinem ersten Besuche des Kaiserstuhles (Baden) Stücke der Smaragdeidechse gesehen hat, die, was Größe und Schönheit betrifft, mit den größten dalmatinischen Exemplaren wetteifern könnten, so ist das eben ein Irrtum. An Schönheit, ja, an Größe wird die dalmatinische *L. viridis subsp. major Blegr.* von der *L. v. typica* wohl nicht erreicht. — Herr Lehrs demonstrierte einige versteinerte Fische aus den Solnhofener Bergwerken und zwar *Leptolepis sprattiformis* (auf derselben Platte befindet sich auch *Saccocoma pectinata* und ferner *Leptolepis Knorri.* — Unser Mitglied Herr A. Egger, k. k. Post-Offizial in Linz, hat Nachzucht von *Triton pyrhogaster* abzugeben. — Herr Seifers demonstrierte *Myriophyllum japonica* (?) aus der Anstalt des Herrn Schäme-Dresden. Herr Seifers verteilt weiter die von Dresden bestellten Spiritus-Gasbrenner. Durch Herrn Boleslawsky gelangt schließlich eine Partie *Salvinia auriculata Aubl.* und *Hydromystria stolonifera G. F. W. Meyer* an die anwesenden Vereinsmitglieder zur Verteilung. — Lokalfrage.

„Humboldt", Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 1. Oktober 1903.

Der Vorsitzende heißt Herrn J. Plett, Eisenbahnbeamten, als neues Mitglied willkommen. Zur Mitgliedschaft angemeldet ist Herr B. Tieleke, Hamburg. — Unter den Eingängen befindet sich eine Einladung des Schülervereins „Phorkys" in Berlin zu seiner ersten Ausstellung. Auf Vorschlag des Vorsitzenden wurde beschlossen, unseren jungen Freunden und Mitarbeitern zu ihrem neuen Vorstoß des „Humboldt" Glückwünsche zu übermitteln. Eine Anzahl Exemplare „N. u. H." Heft 24, enthaltend einen Artikel über „Das Familienleben im „Humboldt" mit photographischen Aufnahmen von diesjährigen Exkursionen, waren schnell vergriffen. Herr Peter berichtet darauf über die letzte Tour nach Haake, dem Rosengarten, dem historischen Karlstein und der Fischbecker Heide, welche, vom schönsten Wetter begünstigt, herrlich verlaufen sei und wohl mit zu den schönsten Touren gerechnet werden dürfe. Herr Claaßen gibt der Meinung Ausdruck, Herr Peter habe den Verlauf der so herrlichen Tour etwas zu kurz berichtet, und entwirft dann ein sehr ausführliches Bild derselben. Zum Schluß seiner Schilderung hebt Herr Claaßen hervor, daß Herrn Peter ein großer Dank gebühre, denn dessen eifrigem Arbeiten sei es zu danken, daß dieses Jahr mit so vielen interessanten und lehrreichen Exkursionen ausgefüllt gewesen sei. Auch die von demselben geschaffene Einrichtung, für jede Exkursion einen „Tourenwart" und einen Stellvertreter zu bestellen, habe sich bewährt und zur Hebung der Exkursionen beigetragen. Er glaube im Sinne aller zu handeln, wenn er heute, am Schlusse der Touren, Herrn Peter den Dank der Versammlung ausspräche. Herr Peter dankt für die Anerkennung und versucht, einen Teil des Verdienstes auf einige andere Herren (die Tourenwarte) abzuwälzen. — Darauf gelangen photographische Aufnahmen des Herrn Peter von der eben besprochenen Tour zur Vorzeigung. — Herr Schroot erfreut die Versammlung mit einer sehr reichhaltigen Auswahl von *Geophagus gymnogenys, G. brasiliensis. Heros facetus, Guramis, Makropoden, Gambusia* und *Chromis multicolor* zu sehr mäßigen Preisen. Die Fische fanden, soweit sie nicht schon vorher bestellt waren, sehr schnell Abnehmer. Eine Anzahl der Fische stiftete Herr Schroot für den „Ermunterungsfonds". Diese Fische wurden teils in amerikanischer Auktion versteigert, teils verlost und wurde den glücklichen Gewinnern für 10 oder 20 Pfg. ein Paar Makropoden oder sonst einer der obengenannten Fische zuteil. Herr Claaßen spricht Herrn Schroot den Dank für die Schenkung aus, die dem Verein 12,40 Mk. eingebracht, und beantragt den Ertrag resp. einen Teil desselben zur Anschaffung eines Albums für die Exkursionsbilder, womit Herr Peter uns so reichlich versorgt habe, zu verwenden. Der Antrag wird einstimmig angenommen, und verspricht darauf Herr Peter, sein Möglichstes zu tun, die Sammlung zu vergrößern; denn er hoffe in künftigen Jahren mindestens ebensoviel Gelegenheit wie in diesem Sommer zu haben, „Humboldt"-Exkursionen im Bilde festzuhalten. — Die Herren Materne und Funke berichten, sie hätten an der Stelle, wo Herr Claaßen bei der Exkursion am 30. August die rote Posthornschnecke gefunden, kürzlich ebenfalls solche gefunden. — Herr Wolff offeriert 3 große *Chanchitos* 1 ♂ u. 2 ♀ für 6 Mk. und 1 Zuchtpaar Panzerwelse für 10 Mk. und diverse junge *Girardinus decmmaculatus*, Stück 25 Pfg. — Herr Materne offeriert ein Salon-Aquarium, ca. 200 Liter Inhalt, mit Tisch für 100 Mk. — Herr Peter übermittelt die Grüße des Herrn Kunze vom Verein „Nerthus" in Braunschweig, der kürzlich hier in Hamburg war und Herrn Peter einen Besuch abstattete. — Herr Peter teilte mit, daß der erste Lehrvortrag für die Jugendabteilung am Sonntag, den 25. Oktober, stattfinde. A. B.

„Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Darmstadt.** Vereinslokal: Hessischer Hof, Wilhelminenstraße 1. Sitzungen am 1. und 3. Samstag jeden Monats.

Außerordentl. Generalversammlung am 18. Juli 1903.

Die Sitzung vom 4. Juli fiel wegen der Ausstellung aus. Dafür fand selbigen Abend gemütliches Zusammensein der Mitglieder nebst Damen im Ausstellungslokal (Kaisersaal) statt. — Der Vorsitzende eröffnet die gut besuchte Sitzung um $9^1/_4$ Uhr und begrüßt im besonderen das auswärtige Mitglied, Herrn Dr. Sell. Protokollverlesung. Aufnahmegesuch liegt vor von Herrn Dr. Frank, Pfungstadt. Ferner sind eingelaufen diverse Zeitschriften, Verbandsofferten, Verbandsschreiben usw. Herr Buchhammer erhält sodann das Wort zu seinem Bericht über die in der Zeit vom 27. Juni bis 5. Juli einschl. abgehaltene Ausstellung. Dieselbe — die vierte (zweite selbständige) seit Bestehen des Vereins — war relativ reich beschickt. Besonders bemerkenswert war die beträchtliche Anzahl der ausgestellten Terrarien (fast 1 Dutzend Behälter), die einen bedeutenden Fortschritt gegenüber den früheren Ausstellungen repräsentierten. Als Zweck der Ausstellung selbst war weitgehendste Belehrung des Publikums, insbesondere der Schulkinder ins Auge gefaßt, welch letztere unter Aufsicht der Lehrer klassenweise Zutritt erhielten. Als weiterer schöner Erfolg der Ausstellung ist ein Zuwachs von 15 neuen Mitgliedern zu verzeichnen. An verschiedenen Stellen seines Berichtes fügte Herr Buchhammer zum größten Teile höchst wertvolle Ratschläge für die Zukunft bei. — Über den finanziellen Abschluß, der ebenfalls nicht ungünstig zu nennen ist, wird in einer der nächsten Versammlungen Bericht erstattet werden. — Der Schluß der Sitzung wird mit der Be-

sprechung über einen in Kürze zu arrangierenden Familienausflug nach Heidelberg ausgefüllt. — Schluß 1 Uhr.

Außerordentl. Generalversammlung vom 1. August 1903.

In Abwesenheit des I. Vorsitzenden eröffnet Herr Jamin die Sitzung um 9¾ Uhr. Protokoll. Im Einlauf: Kartengrüße vom Verbandstag sowie vom Delegierten der „Hottonia", Herrn Heinrich. — Herr Bergmann erstattet einen vorläufigen Bericht über den Kassen-Abschluß der Ausstellung. Daraus geht hervor, daß nach Abzug aller Kosten ca. 70 Mk. als Bareinnahme verbleiben. Herr Jamin spricht alsdann der gesamten Ausstellungskommission den wohlverdienten Dank des Vereins aus. Darauf ergreift Herr Heinrich das Wort zu einem eingehenden Berichte über den Verlauf des diesjährigen Verbandstages in Nürnberg, wohin er als Delegierter entsandt war. Seine Ausführungen gaben Anlaß zu teilweise recht lebhaften Erörterungen. — Im Anschluß an die Besprechung in der letzten Versammlung gibt dann Herr Jamin das endgültig festgesetzte Programm des nunmehr für den 9. August geplanten Ausfluges nach Heidelberg bekannt. Hierbei ist nicht allein Berücksichtigung aller Sehenswürdigkeiten, sondern vor allem auch ein Besuch des Botanischen Garten unter persönlicher Führung des Direktors Herrn Prof. Marsias und ferner eine Besichtigung der Harster'schen Fischzuchtanstalt (Lochmühle) in Aussicht genommen. — Zur Demonstration gelangt eine von Herrn Knodt mitgebrachte Kreuzotter. Dieselbe wurde in dem mit Kreuzottern bekanntlich reich gesegneten Rhöngebirge gefangen und ihm zugesandt. Das Tier wird von den anwesenden Terrarianern sofort als *Vipera (Pelias) berus L.* erkannt und zwar als ein verhältnismäßig hellgefärbtes, recht starkes ♀ von fast 70 cm Länge. Die Rede kommt sodann auf das immer und immer wieder behauptete Vorkommen der Kreuzotter in Hessen. Nach Dürigen fehlt sie im ganzen Gebiete des Großherzogtums. Mehrere Herren weisen auf Zeitungsnachrichten hin, die das Gegenteil behaupten. Herr Zang bemerkt darauf hin, daß derartige Meldungen ganz unzweideutig seien, da sie sicher fast stets auf Irrtum, wenn nicht gar auf bloßer Erfindung, basieren. Dagegen müsse er ausnahmsweise aus besonderen Gründen einer erst vor wenigen Wochen in mehreren Zeitungen abgedruckten Notiz über die Auffindung der Kreuzotter in einer bestimmten Gegend der Provinz Oberhessen mehr Beachtung schenken. Die Möglichkeit eines solchen Vorkommens sei gewiß keineswegs so ganz ausgeschlossen. Das vorliegende Exemplar wird Herrn Zang zur Pflege übergeben. — Zum Schlusse kommt noch zur Verteilung ein größerer Posten halbmeterlanger Glasröhren, in dankenswerter Weise von Herrn Weber gestiftet.

Sitzung vom 15. August 1903.

Eröffnung ½ 10 Uhr. In Vertretung des I. Schriftführers verliest Herr Zang das Protokoll der letzten Sitzung und wird mit der Führung des heutigen betraut. Im Einlauf: Karte vom Verbandsvorsitzenden, Herrn Brüning, mit der Mitteilung, daß No. 1 des Verbands-Anzeigers bereits am 1. September erscheinen soll. Im Anschluß daran entspinnt sich eine längere Debatte über die zweckmäßigste Regelung des der „Hottonia" übertragenen Pflanzenversands an die Verbands-Vereine. — Von dem neuen Bruderverein „Iris"-Frankfurt a. M. liegt Einladung zum Besuch der nächsten Sitzung vor. Aus der Tagesordnung der „Iris" ist zu ersehen, daß sich der Verein überaus rasch entfaltet hat und weiterer gedeihlicher Entwicklung entgegensieht. Ferner ist eingelaufen Einladung zum Abonnement auf die „Deutsche Fischerei-Korrespondenz". Diese Zeitschrift ist dem Verein seither nur in einzelnen Probenummern zugegangen, die jedoch fast ausnahmslos irgend etwas interessantes für die Liebhaberei enthielten. Herr Buchhammer empfiehlt daher das feste Abonnement aufs dringendste und demgemäß wird auch darüber Beschluß gefaßt. — Von Zeitschriften sind neu eingegangen: „Nerthus" Heft 30—33; „Natur u. Haus" Heft 21; „Blätter" Heft 15. Aus letzterer Zeitschrift (Heft 14 u. 15) gelangt der Aufsatz Schoellers über Chromis zur Verlesung. In Heft 15 interessiert ferner die Mitteilung, daß sich ein in Magdeburg neu erstandener Verein ebenfalls „Hottonia" getauft hat.

Richard Zang, II. Schriftführer.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Berichtigung:

Im Sitzungsberichte vom 16. Juli 1903 ist zu lesen: S. 296 statt Herr W. Jahn: Herr W. Jähn, S. 297 statt langschwänziges Nilkrokodil: langschnauziges Nilkrokodil.

Versammlung vom 3. August. 1903.

Vorsitz: Herr Dr. P. Franck. Anwesend: 38 Mitglieder sowie einige Gäste. Es stellen Antrag zur Aufnahme die Herren: Julius Gußmann, Cannstadt; F. Schubert, Bad Wildungen; Ernst Döderlein, Kammgarnspinnerei, Kaiserslautern; Louis Steffens, Mülheim a. R.; Karl Enholin, Monteur, Hedelfingen bei Eßlingen i. Württemberg. Im Einlauf ein weiterer interessanter Bericht unseres auswärtigen Mitgliedes Herrn Hofopernsänger Franz Harres in Darmstadt über die Zucht von *Chromis multicolor,* der in den „Nachrichten" zum Abdruck gelangen wird. Grußkarte unseres Herrn R. Becker, Frankfurt a. M. — Herr Siggelkow demonstriert einen neuen Aquarien- und Terrarien-Heizapparat, der mittels Spiritus gespeist wird. Der Spiritusbehälter läßt sich in beliebiger Entfernung von dem zu heizenden Objekte aufhängen, und gelangt das Brennmaterial durch eine Kupfer-Rohrleitung zu dem zu erwärmenden Behälter, wo es mittels eines eigenartig konstruierten Brenners vollständig vergast und verbrannt wird. Eine Regulierung geschieht durch einen einfachen Schieber über den Brennlöchern. Der Spritverbrauch soll ein sparsamer und die Heizkraft eine große sein. Weitere Prüfung dieses anscheinend recht zweckmäßigen Apparats muß abgewartet werden. — O. Tofohr zeigt vor junge *Lac. ionica* sowie *Lac. viridis* eigener Zucht. Es dürfte das erste Mal sein, daß von der im Terrarium nicht gerade allzu robusten *Lacerta ionica* in der Gefangenschaft Nachzucht erzielt wurde. Die reizenden Jungen, die die charakteristischen Farben und Zeichnungen der Eltern-Tiere sofort nach ihrer Geburt sehr deutlich erkennen lassen, haben eine Länge von ca. 5 cm. Die Eier bedurften einer Entwickelungszeit von 52 Tagen bei einer Temperatur von ungefähr 25° C. Die Eier der *Lac. viridis* brauchten unter gleichen Temperaturbedingungen wie diejenigen der *Lac. ionica* 68 Tage bis zum Ausschlüpfen der Jungen. Herr Köppe zeigt vor eine sehr dekorativ wirkende von ihm neu eingeführte Sumpfpflanze, die sogenannte *Sweet Potato* aus Indien, die in knapp 14 Tagen mächtige Ranken entwickelt hat. Verlost wird ein Paar *Gambusia affinis.* Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei. Unser

auswärtiges Mitglied Herr W. F. Ewald, Berlin schreibt uns: . . . . . „Ich möchte Sie um einen Rat bitten, da in meinem Terrarium nicht mehr alles so ist, wie es sein sollte. Bereits vor ca. einem Monat mußte ich 2 ionische Eidechsen und 1 Mauereidechse operieren, die von Zehenschwund befallen waren. Ich schnitt die kolbenartig verdickten Enden der bereits stark verkürzten Zehen mit einer scharfen Scheere ab, sodaß jedesmal ein Blutströpfchen hervortrat. Ich steckte sie dann in ein feuchtes Terrarium, da ein anderes mir nicht zu Gebote stand und ich damals keine Zeit hatte. Dort sind sie dann in kurzer Zeit eingegangen. Nun betraf aber bedauerlicher Weise meinen sehr lebhaften *Uromastix* dasselbe Schicksal oder ein ähnliches. Ich schrieb Ihnen schon davon, und bildete die Erscheinung ab. Neuerdings zeigt sich schon wieder bei mehreren meiner Eidechsen sowie bei dem Skink diese Krankheit und da ich nicht wieder durch die Operation die Tiere verlieren möchte, so wollte ich Sie fragen, ob Sie so freundlich sein wollen, mir brieflich etwas ausführlicheren Bescheid über Operation und Pflege der Befallenen zu geben.“ Das ist inzwischen geschehen. Wir möchten die Ursache des Eingehens der an Zehenschwund erkrankten Eidechsen nicht in der Operation suchen, sondern vielmehr in der nachherigen mangelnden Pflege der erkrankten Objekte, wenn wir auch nicht die Gefahr, die eine Operation in vorgerücktem Stadium dieser Krankheit durch die in diesem Falle leicht eintretende stärkere Blutung mit sich bringen kann, verkennen wollen. Wir möchten eine Operation nur im ersten Anfangs-Stadium dieser eigenartigen, nach obigem Berichte offenbar ansteckenden, Krankheit empfehlen. Bei eintretender Blutung dürfte sich das Unterbinden des operierten Gliedes mittels Fadens dicht an der Wundstelle als zweckmäßig erweisen. Unser II. Vorsitzender O. Tofohr hat den Zehenschwund wiederholt erfolgreich behandelt und zwar folgendermaßen: „Ganz im Anfange dieser bösartigen Krankheit, nachdem man durch das Abfallen resp. Fehlen sämtlicher Krallen zunächst an den Hinterfüßen, später auch an den Vorderfüßen die Krankheit als solche erkannt hat, schneidet man, um das weitere Wegfaulen resp. eine fortschreitende Einschrumpfung der Zehen zu verhindern, die knopfartigen Gebilde an den äußersten Zehengliedern, offenbar die Krankheitsherde, mittelst einer scharfen Schere ab und beizt die Wunden mit Höllenstein. Alle Gliedmaßen sind täglich wiederholt mit einer $^1/_2$ %igen Kreolinlösung zu waschen.“ — Fragekasten. Schluß 12 Uhr. T.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Hôtel „Altstädter Hof“ am Neuen Markt (Ecke Kaiser Wilhelmstraße).

9. ordentliche Sitzung am 16. Oktober 1903.

Der I. Vorsitzende eröffnet die gut besuchte Sitzung und teilt mit, daß die Verlesung des Protokolls der 8. ordentlichen Sitzung wegen plötzlicher Verhinderung des I. Schriftführers nicht stattfinden könne, die Verlesung des Berichts aber nach dem in der vorigen Sitzung gefaßten Beschluß nicht mehr stattzufinden habe, der Bericht sei auch seit bereits acht Tagen an die Schriftleitungen der Zeitschriften abgesandt worden. Herr Ludwig Urban-Berlin wird einstimmig als ordentliches Mitglied aufgenommen; als korrespondierende Mitglieder wurden in der letzten Vorstandssitzung aufgenommen die Herren Ottomar Hofmann, k. k. Oberleutnant, Olmütz und Paul Werkmeister-Berlin. Durch ein bedauerliches Versehen des Setzers ist auf der grünen Karte vom 16. Oktober bei den Abmeldungen das Wort „Herr“ vergessen worden, der Vorsitzende bittet deswegen um Entschuldigung. Der Versammlung wird bekannt gegeben, daß der Beschluß der Vorstandssitzung vom 10. Juli 1902: „Mitgliedern des Vereins der vereinigten Aquarienhändler und Zierfischzüchter den Eintritt in den „Triton“ nicht zu gestatten“, in der Vorstandssitzung vom 13. September d. Js. aufgehoben worden ist. Nachdem bereits in diesem Jahre eine Herabsetzung der Mitgliederzahl des Vorstandes stattgefunden hat, wird beabsichtigt, dieselbe am Schlusse des Vereinsjahres, also auf der nächsten ordentlichen Generalversammlung noch weiter und zwar auf 4 Mitglieder herabzusetzen. Der Grund hierzu liegt in der Schwierigkeit, die Eintragung in das Vereinsregister zu bewirken; der im April d. Js. gewählte Vorstand ist noch nicht gerichtlich beglaubigt und der dadurch dem Verein entstehende Schaden — allein in verweigerter Auslieferung von Postsendungen — nicht unbedeutend. Um aber die vielen verantwortlichen Geschäfte des Vorstandes nicht in die Hände so weniger Mitglieder zu legen, soll neben dem Vorstand ein Aufsichts- oder Ehrenrat gewählt werden und zwar aus solchen Herren, die ein besonderes Interesse für den Verein bewiesen haben, und denen nur die Verpflichtung obliegt, an den Vorstandssitzungen mit beschließender Stimme teilzunehmen. — Im Einlauf befinden sich: „Blätter“ 18, „Nerthus“ 40—42, „Allgem. Fischereizeitung“ 18—19, Österreich. Fischereizeitung 1, sowie eine neu erschienene Zeitschrift „Natur und Kultur“, nach dem Vorwort sehr vielseitig und lehrreich, aber für unsere Zwecke nicht geeignet. Herr Paul Kammerer-Wien überreichte uns: „Przibram. Regenerationen“, sowie „Biologie der Seeigel“; beide Schriften werden dem Büchereiverwalter zur Einreihung in die Bücherei übergeben. Herrn Kammerer wird für die liebenswürdige Zusendung der Dank des Vereins ausgedrückt. Auf ersteres Werk gedenken wir in einer der nächsten Sitzungen zurückzukommen. Herr Winzer, Vorsitzender der „Nymphaea“-Leipzig, spricht uns seine Anerkennung aus zu dem Schritte, die Sitzungsberichte im Interesse der Allgemeinheit auch in den „Blättern“ zu veröffentlichen. — Herr Lehrer Obst-Landsberg a. W. dankt für die „sehr reiche“ Pflanzensendung. — Hoffentlich wird die Veröffentlichung des Herrn Peter zu einer Aussprache zwischen dem „Humboldt“ und dem „Naturfreund“ führen. Dergleichen Aussprachen pflegen ja mit einer Versöhnung zu enden, und so ist zu hoffen, daß wir beide Vereine auf der demnächst stattfindenden Rossmässlerfeier Seite an Seite finden werden. — In Nr. 18 der „Blätter“ finden wir zwei recht lesenswerte Aufsätze 1) über das Sumpfaquarium von Lewandowsky und 2) über den Kletterfisch von Brüning. — Nr. 40 der „Nerthus“ bringt in ihren Notizen einen ganz interessanten Artikel über den Morgenspaziergang eines Hechtes auf grüner Wiese. Die Möglichkeit eines solchen Spazierganges erlaubten sich jedoch einige der Anwesenden zu bezweifeln. — In Nr. 19 der „Fischereizeitung“ fesselt uns besonders die Arbeit des Herrn Dr. Zander-Erlangen: „Die Ernährung der Süßwasserfische und die Bedeutung des Planktons.“ Dr. Z. kontrolliert die Arnold'schen Untersuchungen über die

Ernährung der Fische, die sich auf Zusammensetzung des Darminhaltes gründen, durch Untersuchung der Kiemenfilter. Es mag ja wohl richtig sein, daß der Fisch auch das frißt, was er ins Maul genommen hat, und aus den hier befindlichen Speiseresten läßt sich ein Schluß ziehen über die Nahrung; einwandsfreier sind aber wohl die Bestimmungen des Darminhaltes. In neuerer Zeit wird von verschiedenen Seiten der Versuch gemacht, die Bedeutung des Planktons, die vielleicht früher etwas übertrieben wurde, herabzusetzen, die Grundlage für das Leben im Wasser bleibt das Plankton, ob mittel- oder unmittelbar doch. — Der „Lehrmeister für Garten und Kleintierhof“ vom 2. d. M. bringt einen bemerkenswerten Aufsatz über ausländische Wasserpflanzen. Daß die Besprechung der einzelnen Arten in allen Punkten richtig sei, glauben wir kaum, die Frage über die vielen *Myriophyllum*-Arten bedarf jedenfalls noch der Klärung und es steht noch nicht fest, daß M. scabratum und M. Nitschei gleichbedeutend sind.*) Zur Klärung der Frage wäre es erwünscht, wenn unsere Mitglieder dem ersten Vorsitzenden blühende *Myriophyllum*-Arten von zweifelhafter Benennung einsenden würden; derselbe ist in der Lage, eine Bestimmung der betr. Pflanzen an der Hand der einzig maßgebenden Sammlung aller bekannten *Myriophyllum*-Arten und zwar der des botanischen Gartens zu Berlin vorzunehmen. Die Wasserpest nennt der Verfasser obigen Aufsatzes *Elodea densa seu canadensis.* Im „Triton“ ist die Vermutung ausgesprochen, daß beide, diese die weibliche, jene die männlichen Pflanzen derselben Art seien, bewiesen ist die Sache aber noch nicht. — Auf unsere Bitte an die auswärtigen Mitglieder, die Erfahrungen und Erfolge, welche sie in diesem Jahre mit der Zucht von Aquarienfischen gemacht haben, dem I. Vorsitzenden einzusenden, ist leider nur eine einzige Antwort eingegangen und zwar von Herrn Dr. Zimmermann-Brandenburg; es ist diese Saumseligkeit um so mehr zu bedauern, als gerade die Zucht von Zierfischen zu den Lieblingsbeschäftigungen der meisten Aquarienbesitzer gehört. Herr Dr. Zimmermann schreibt: „Im Winter setzte mein weißes Axolotlweib, das ich mit einem schwarzen Axolotlmann in einem ca. 50 Liter fassenden, angeheizten Aquarium in einem warmen Zimmer hielt, an Pflanzen und Steinen Laich ab. Von den ca. 700 Eiern ließ ich die Hälfte in demselben Behälter, nachdem ich die Tiere herausgenommen hatte, und tat ca. 100 Eier in ein auf ca. 28 ° C. gehaltenes Aquarium, die anderen in ein auf ca. 6—10 ° gehaltenes. Nach 10 Tagen kamen im warmen Becken schon die ersten Jungen aus, doch starben die meisten andern während der Entwicklung. Im stubenwarmen Behälter schlüpften nach 3—5 Wochen fast alle Jungen aus, während die kalt stehenden Eier sich zwar entwickelt hatten, doch nach 6 Wochen noch nicht weiter als die im stubenwarmen nach ca. 10 Tagen gediehen waren. Als ich sie nun ins warme Zimmer brachte, gingen sie alle zu Grunde. Auch die übrigen schon ausgeschlüpften Tiere sind aus Futtermangel und zwar größten Teils an der Leibesauftreibung eingegangen. — Gestreifte und punktierte *Guramis* hatten zwei- und dreimal zahlreiche Nachkommenschaft. Einige Tiere derselben Brut wuchsen so schnell, daß sie sich von ihren kleinern Geschwistern nähren konnten, so daß von jeder Brut nur die kräftigsten am Leben geblieben sind. *Girardinus* hatte ich von 2 Paaren aus früheren Jahren ca. 50 laichfähige Fische in einem dicht bewachsenen über 100 Liter fassenden Aquarium. Ich wunderte mich, daß trotz vieler trächtiger Weibchen Ende Juni noch immer keine jungen Fische zu sehen waren und vermutete, daß die jungen Tiere gleich nach der Geburt verzehrt wurden. Ich setzte ca. 20 trächtige Weibchen und einige Männchen in ein großes Springbrunnenbassin im Freien und sah bald die Oberfläche des Wassers von jungen Fischen wimmeln. Von den andern tat ich je eins in 6 Einmachegläser und sah hier, daß bald nach dem Absetzen der Jungen die Mutter trotz guter Fütterung ihre Kinder meistens verspeiste. Merkwürdig war, daß sie mitunter die Brut bis auf 1—2 Junge verzehrten und diese nun, auch wenn ich sie hungern ließ, verschonten. Hatte ich ein anderes Weibchen dazu gesetzt, so pflegte dieses im Verein mit der Mutter die Nachkommenschaft bis auf den letzten Sprößling zu verspeisen, wenn es ihnen nicht gelungen war, sich auf Pflanzenblättern oder anderen Verstecken den Blicken der „Großen“ zu entziehen. Die Beobachtung übrigens, die ich s. Z. in einer Vereinssitzung erklärte, daß das Auswachsen des Kopulationsstachels bei einigen Männchen der Herbstbrut trotz guten Wachstums der Fische nicht im Laufe des Winters, sondern erst im Frühjahr resp. zu Beginn der Laichzeit erfolgte, habe ich auch in diesem Jahre wieder machen können. *Haplochilus panchax* hat sich bei mir gut vermehrt. Ich ließ die Eltern etwa 14 Tage in ca. 25° C. warmem Wasser und tat sie dann in einen andern Behälter. Nach wenigen Tagen bis ca. 3 Wochen nach ihrer Herausnahme kamen dann, bis jetzt 5 mal, 5—15 Junge aus. *Betta pugnax* haben oftmals in kleinen warmen Behältern gelaicht, doch habe ich nur wenige Tiere großgezogen. Ich nahm das Weibchen nach Ablegen der Eier und 10 Tage nach Ausschlüpfen der Jungen auch das Männchen heraus. Schließlich habe ich 4 Pärchen in einem dicht bewachsenen ca. 40 Liter haltenden Aquarium zusammengehalten und trotz harter Kämpfe der Männchen untereinander noch einige Nachzucht erhalten, ohne die Alten herauszunehmen. Ein Makropodenpaar baute und laichte unermüdlich, doch hatten die Jungen immer wieder gleich nach dem Ausschlüpfen aufgetriebene Leiber und starben in den ersten Tagen. Ein 3jähriges großes Männchen paarte sich mit einem ganz kleinen wohl aus der Herbstbrut vorigen Jahres stammenden Weibchen, wobei ich zum erstenmale wahrnahm, daß auch das Weibchen die heruntergefallenen Eier sammelte (nicht fraß) und ins Schaumnest spie. Es kamen hier nur sehr wenige Junge aus, ca. 15, trotz vieler Eier, wohl weil sie nicht befruchtet waren wegen des Mißverhältnisses der Größe der Tiere. — Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß ich im Springbrunnenbehälter eine große Krebsnachkommenschaft erhalten habe, die gut gedeiht. Bisher hatte ich noch niemals junge Krebse erhalten, wohl allerdings, weil ich früher größere Fische mit den Krebsen zusammenhielt, die die Jungen vielleicht gefressen haben werden. *Eleotris* zu züchten, ist mir trotz aller darauf verwandten Mühe nicht gelungen, ebensowenig *Poecilia mexicana.* — Versteigert

---

*) Die Pflanze ist schon 1898 im botanischen Garten zu Berlin als *scabratum Mchx.* bestimmt. Vergl. Jahrg. 9 S. 232, Jahrg. 10 S. 217 der „Blätter“. Die Redaktion.

wurden aus Italien eingetroffene Eidechsen u. A. *Lac. serpa*, *muralis var. neapolit.*, *viridis*, *Platydactylus mauritan.*, die zu sehr billigen Preisen Abnehmer fanden, des Weiteren wurde zu Gunsten der Kasse verkauft: *Sagittaria nat.*, *Cabomba carol.* usw. Der I. Vorsitzende verteilte gratis unter die Anwesenden *Batrachium*. Der Fragekasten wurde durch Herrn Gehre erledigt und darauf die Sitzung um 11½ Uhr geschlossen.

E. Diewitz, II. Schriftführer.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 26. August 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung, an welcher 48 Mitglieder teilnahmen, um 10 Uhr mit der betrübenden Mitteilung, daß dem Verein das Mitglied August Machus durch den Tod entrissen worden ist. Zu Ehren des Toten erhoben sich die Mitglieder von ihren Sitzen. Im Einlauf: Glückwunsch-Telegramm vom „Humboldt" u. Diverses. In den Verein aufgenommen wurden die Herren Emil Beckmann und Julius Schulz, Berlin. Aufnahmeantrag stellten die Herren Alfred Lindstadt, Hermann Bertling, Gebhardt Schwieder, Friedrich Bechly und Paul Sterten. Sämtlich zu Berlin. Nach Genehmigung des Protokolls wurde die Ausstellung nach allen Richtungen hin erörtert. Besonders wurde vom Vorsitzenden auf die gemachten Fehler hingewiesen. Äußerst mangelhaft war die Reklame nach jeder Richtung, ebenso die Dekoration zu bezeichnen. Der Ausstellungs-Katalog wimmelte von Fehlern. Der Ausstellungs-Fonds ungenügend. Die Ausstellung selbst ist an und für sich als gelungen zu betrachten und hat alle Erwartungen übertroffen. Die Qualität der ausgestellten Fische, speziell der Goldfischarten, ist eine vorzügliche und bis jetzt unerreichte. Die Fülle der gezeigten Salonaquarien war überraschend und zeugte von hohem Interesse für die Sache im allgemeinen und anerkennenswertem Fleiß im besonderen. Die Bauart der Behälter bot dem Kenner eine vorzügliche Gelegenheit, sich in kritischer Hinsicht aktuell zu betätigen. Wenn auch die zur Schau gestellten Aquarien in ihrer Gesamtheit im stande waren, auf jeden Besucher einzuwirken, so können wir doch nicht umhin, auf einige vorhanden gewesene Fehler und Mängel näher einzugehen — und — eine nur zum Vorteil unserer schönen Liebhaberei beitragende strenge Selbstkritik zu üben. Die Anlage der einzelnen Aquarien von vornherein entsprach im allgemeinen den praktischen Erfahrungen, ohne einer gewissen Ästhetik zu entbehren. Ideale Grundsätze waren unverkennbar vorhanden, die, falls sie weiter verfolgt, entwickelt und ausgebaut worden wären, sicher zu einer wirklich architektonischen Schönheit hätten führen müssen — wenn nicht zwischen Anlage und Ausführung durchaus vermeidliche Fehler gemacht worden wären, — welche, wenn sie auch nicht gerade auffallend unschön wirkten, doch in den meisten Fällen eine Art „Disharmonie" durchfühlen ließen, dem Kenner keinesfalls verborgen blieb. Der Kardinalfehler liegt hier in einer gewissen strengen Verfolgung individuellen Geschmackes, welcher wohl im allgemeinen kostspielige und luxuriöse Ausschweifungen gestattet, aber für die Sache selbst weder realen noch idealen Wert besitzt. Überflüssige Verzierungen an einem Aquarium, mögen dieselben auch an und für sich Meisterwerke handwerklichen Kunstfleißes sein, sind dort nicht angebracht, wo es sich darum handelt, ein Stück Natur wirkungsvoll zum Ausdruck zu bringen. Derartige Spielereien können wohl eine ganz angenehme Wirkung bei Laien hervorrufen, werden aber von einem Kenner, welcher die erhabene Einfachheit und architektonische Schönheit im Bau und Stil über alles schätzt, völlig übersehen. Der ausschlaggebendste Faktor im Bau von Aquarien, Terrarien und Gewächshäusern ist die vollste ungehindertste Berücksichtigung des Lichtes, zu dessen Gunsten selbst der persönliche Geschmack von Ornamenten, Säulen, Puppen usw. unbedingt zurücktreten muß. Was die Bepflanzung der Behälter anbelangt, so war auch diese, trotz aller gegebenen Lehren, durchaus noch nicht einwandsfrei zu bezeichnen, trotzdem mitunter gerade hierbei ein recht guter Geschmack entwickelt wurde. Auch hier bedarf es noch der guten Pflege zur weiteren Entwicklung des Schönheitssinnes. — Handelt es sich doch hierbei in erster Linie darum, das eigentlich landschaftliche Pflanzenbild zu dem umgebenden Rahmen zu einem wirkungsvoll harmonierenden Ganzen, auch für das Auge des Kritikers zu gestalten. Gerade hier liegt die Hauptschwierigkeit in Pflege und Behandlung eines Aquariums, — die äußere Architektur des Rahmens mit der inneren Einrichtung des Bildes in ein möglichst harmonisches Verhältnis zu bringen und dauernd zu erhalten, wodurch einzig und allein die Möglichkeit gegeben ist, die Fehler, welche einerseits vorhanden, mildern oder scheinbar ganz ausgleichen zu können! — Von Seewasser-Aquarien und -Terrarien ist nicht viel zu sagen, da diese Zweige der Liebhaberei in dem Verein wenig Verehrer aufweisen. Ein einziges Terrarium, allerdings musterhaft ausgestattet erregte die allgemeine Aufmerksamkeit. Auf diesem Gebiete müssen wir aber versuchen, mehr zu leisten und regere Tätigkeit zu entfalten. — Im Vorstand wurden in heutiger Sitzung einige Änderungen vorgenommen.

G. Baumgardt.

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Dortmund.

Vereinslokal: Restaurant Kopfermann, Südwall.

Sitzung vom 11. September 1903.

Unsere heutige Sitzung war infolge des strömenden Regens schwach besucht, es waren 15 Mitglieder und 1 Gast anwesend. Auf der Tagesordnung stand außer der üblichen Verlesung der Protokolle und Eingänge: „Mitteilungen über das Gefangenleben des *Haplochilus panchax* durch Herrn Welke, eine Gratisverlosung von Pflanzen, Fischen und Hilfsmitteln und Verschiedenes". Das Protokoll der Sitzung vom 28. August wurde ohne Änderung genehmigt, worauf Herr Welke zu dem angekündigten Vortrag das Wort ergriff. Dieser war kurz und sachlich, unterstützt durch die Verlesung einiger Artikel aus der Fachliteratur und besonders durch Vorzeigung eines Pärchens des indischen Zahnkarpfen aus dem Besitz des Vortragenden. Für die Gratisverlosung waren eine ganze Anzahl von Pflanzen, einige Pärchen Fische und verschiedene Hilfsmittel gestiftet worden, welche alle mit Dank angenommen wurden. Unter Punkt 4 der Tagesordnung kam der Plan einer Verlosung zur Besprechung, welche den Mitgliedern durch ein Rundschreiben des Vorstandes bekannt gegeben war. Zur Erklärung lasse ich dieses in Wortlaut hier folgen. „Als eine der wichtigsten Auf-

gaben unseres Vereins ist ohne Zweifel die Unterstützung der Zuchtversuche unserer Mitglieder und die dadurch bedingte Einführung neuer Zuchtobjekte anzusehen. Letzterer stellt sich jedoch in dem teuren Preis, welcher für Neuheiten fast stets gefordert wird, ein schwer zu beseitigendes Hindernis entgegen; da es unseren Mitgliedern nicht zugemutet werden kann und soll, verhältnismäßig erhebliche Summen für einzelne Zuchtpaare anzulegen, zumal mit der Haltung teurer Fische auch für den erfahrensten Züchter ein nicht unbeträchtliches Risiko verbunden ist. Um nun die Einführung wertvoller Zuchtobjekte in weit höherem Maße zu fördern als dies bisher der Fall war, ohne die Vereinskasse über Gebühr zu belasten, hat der Vorstand beschlossen, eine Lotterie nach folgenden Grundsätzen ins Leben zu rufen. 1. Es werden zu jeder Ziehung soviel Lose zum Preise von Mk. 0.75 ausgegeben, daß mit der erzielten Summe die in Aussicht genommenen Gewinne im Werte von ca. Mk. 20—25 beschafft werden können. 2. Jedes Mitglied kann eine beliebige Anzahl von Losen erwerben, jedoch verpflichtet es sich, die erhaltenen Gewinne an keine außerhalb des Vereins stehende Person abzugeben. 3. Dem Gewinner steht es frei, den erhaltenen Gewinn innerhalb des Vereins zu verkaufen, wobei jedoch sämtliche übernommenen Verpflichtungen auf den Käufer übergehen und der Preis nicht das 4fache der von dem Verkäufer aufgewendeten Los-Beträge übersteigen darf. 4. Jeder Los-Käufer verpflichtet sich, die erhaltenen Fische nach bester Möglichkeit zu pflegen und alles aufzubieten, um eine möglichst zahlreiche Nachzucht von denselben zu erzielen, in welchem Bestreben ihm sämtliche Vereinsmitglieder mit Rat und Tat behilflich sein werden. 5. Die erhaltene erste Brut ist Eigentum des Vereins. Die diesem zufallenden Jungfischchen werden zu billigen Preisen an die Mitglieder abgegeben und fließt der erzielte Gewinn in eine Kasse, aus welcher Preise für fernere Verlosungen und evtl. zur Prämiierung von Zuchterfolgen beschafft werden. Als Gewinne für die erste Ziehung sind in Aussicht genommen: Ein Pärchen *Chromis multicolor* und ein Paar Schwanzfleck-Kärpflinge. Mit dem Verkauf der Lose soll bereits in nächster Sitzung begonnen werden und die Ziehung erfolgt, sobald die für die Beschaffung der Gewinne erforderliche Summe beisammen ist. Freiwillige Unterstützungen werden jederzeit mit Dank angenommen". Es fehlte selbstverständlich nicht an Änderungs-Vorschlägen, denen gegenüber sich jedoch der Vorstand ablehnend verhielt und ungesäumt zum Verkauf der Lose schritt. Von diesen wurden 16 Stück abgesetzt und kann die Ziehung voraussichtlich bereits in nächster Sitzung erfolgen, vorausgesetzt, daß die heute nicht anwesenden Mitglieder, welche sofort von dem Resultat in Kenntnis gesetzt werden sollen, sich schleunigst zur Beteiligung entschließen. Zuletzt wurde noch die Frage erörtert: „Wie verwenden wir am besten die in diesem Sommer von unseren Mitgliedern recht zahlreich erzielte Brut" und wurde hierzu beschlossen, eine Zentralstelle einzurichten, von der aus überschüssige Jungfischchen anderen Vereinen und auch Händlern zum Tausch angeboten werden. Anmeldungen sind bis zur nächsten Sitzung schriftlich oder spätestens in dieser mündlich beim Vorstand einzureichen. Der Schluß der Versammlung erfolgte um 12.^{30} Uhr. Kehr.

„Hottonia", Verein für Aquarien-, Terrarien- und Zimmerpflanzenkultur zu **Magdeburg.**

Vereinslokal: Restaurant zum Krökentor, Breiteweg.
Sitzung: Jeden Mittwoch nach dem 1. u. 15. im Monat.

Sitzung vom 4. Juli 1903.

Der Vorsitzende Herr Menz tadelt den schwachen Besuch der heutigen Sitzung und erklärt in Anbetracht dieses den auf der Tagesordnung stehenden Vortrag: „Die Stellungnahme des Menschen innerhalb der Natur" nicht halten zu können. Herr Menz habe nur dem sehr bemerkbaren Verlangen der Mitglieder nach Vorträgen Rechnung tragen wollen. Jedoch könne Redner jetzt konstatieren, daß dem nicht so sei. Jedoch wolle er im besonderen Interesse diesen Vortrag zu geeigneter Zeit einmal halten. Redner fordert die Anwesenden auf, die lässigen Mitglieder aufzurütteln und fleißig die Sommermonate mit Exkursionen und Naturstudien auszufüllen, denn dadurch biete sich für jeden Material zu verschiedenen Vorträgen. Hierauf beglückwünscht Redner in humorvoller Weise im Namen des Vereins Herrn Felgenträger und Frau zur Geburt eines Knaben, der später hoffentlich ein tüchtiger Tümpelbruder werden möge. Herr Felgenträger überweist auf Grund der humorvollen Gratulation der Vereinskasse 3 Mk., wofür der Vorsitzende im Namen des Vereins seinen Dank ausspricht. Herr Kaetow zeigt von der stattgehabten Exkursion eine Pflanze vor, die fast allen Anwesenden völlig unbekannt schien. Einige Herren stellten jedoch fest, daß dieselbe zur Gattung des *Myriophyllum* gehöre und das ährenblütige Tausendblatt sei. Alsdann stifteten Pflanzen verschiedener Art die Herren Kaetow, Eckert, Engelke und Möbes, die auf Wunsch dieser Herren zur Versteigerung gelangten. Der Erlös derselben wurde unter besonderem Dank des Vorsitzenden der Vereinskasse überwiesen. Schluß $11^1/_2$ Uhr.

Sitzung vom 22. Juli 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9 Uhr. Anwesend ist als Gast Herr Bertram. Nach Genehmigung des Protokolls voriger Sitzung begrüßt der I. Vorsitzende die gut besuchte Versammlung und konstatiert, daß die vorher ergangenen Einladungen zur Sitzung Erfolg gehabt hätten. Jedoch solle man sich an diesen Modus nicht gewöhnen. Das Interesse für den Verein erübrige die Einladungen vollständig. Ferner gibt der Vorsitzende, der Anregung einzelner Herren folgend, bekannt, die Sitzungen vom Sonnabend auf Mittwoch zu verlegen und wird dieses durch Versammlungsbeschluß festgelegt. Ferner wird für Sonntag den 26. Juli eine Exkursionstour beschlossen. Anläßlich des so lange bestehenden Irrtums bez. der Kärpflinge: *Girardinus decemmaculatus* u. *caudimaculatus* zeigte Herr Tuchen durch Vorführung zweier Exemplare den Unterschied beider Arten. Hierzu weist der Vorsitzende auf den Vortrag über Kärpflinge von Herrn Peters, Hamburg, in den „Blättern" hin. Ferner zeigt Herr Tuchen ein auffallend großes Exemplar einer Ohrenschnecke, wie sie in gleicher Größe von sämtlichen Herren noch nie gesehen wurde. Der Schriftführer Herr Großmann stiftet im Interesse der Kasse 2 herrliche Goldorfen, die auf Wunsch zur Versteigerung gelangen. Der Erlös von 2,15 Mk. wird der Kasse überwiesen. Eine Anregung des Herrn Funke, zwanglose Sitzungen einzuführen, wird vorläufig zurückgestellt, der Vorsitzende verspricht in nächstfolgender Sitzung darauf zurückzukommen. A. Großmann.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 23.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Frühlingstage bei Smyrna.

Von Dr. F. Werner.

Wenn ich auf meinen Kreuz- und Querfahrten in den Mittelmeerländern in eine mir gänzlich neue Gegend gelange, so kann ich es regelmäßig kaum erwarten, ins Freie zu kommen, um das Tierleben sobald als möglich kennen zu lernen. In Smyrna mußte ich mich in Geduld fassen. Mein Paß — ein Ding, ohne den im türkischen Reiche ein Fremder ein wehrloses Wesen ist — war auf dem Wege von der Hafenpolizei zum Konsulat in Verlust geraten und konnte erst nach reichlichem Aufwand von Bakschisch wieder gefunden werden. Die Jagd nach dem Paß hatte bis Nachmittag gedauert und endlich konnte ich, meiner Angehörigkeit zur österreichisch-ungarischen Monarchie sicher, meinen ersten Ausflug nach Göz-Tepe, einem Vororte ziemlich weit am Ende des Hafens, unternehmen.

Obwohl ich durch eine 15jährige Reiseerfahrung sehr anspruchslos geworden bin und nicht die phantastischen Ideen vieler, namentlich jugendlicher Reptilien- und Insektensucher teile, welche glauben, daß sie am ersten Tage ihrer Sammeltätigkeit alle von ihrem Exkursionsziel bisher bekannten Raritäten und noch einige Neuigkeiten dazu finden müssen, war ich recht enttäuscht. Die Gegend war trostlos, ein mit Binsen bewachsener Tümpel lieferte etliche seltenere Libellen *(Cestes macrostigma)*, sonst war alles abgetretene Viehweide mit einzelnen struppigen Büschen, hie und da ein Garten mit üppiger Vegetation, aber der Garten selbst oder der Gärtner unzugänglich, kurz, als die Sonne unterging, hatte ich ein Exemplar der gemeinen Eidechse Kleinasiens *(Ophiops elegans)*, einige bessere Heuschrecken *(Empusa fasciata* u. *Poecilimon Sancti Pauli)* und Käfer bescheidener Qualität gefunden und von verschiedenen Leuten enorme Versprechungen von Schlangenlieferungen erhalten, die ich, nachdem ich den Orient doch so ziemlich kenne, nach ihrem wahren Werte (gleich Null) richtig taxierte. Der nächste Tag, herrlich wie alle in Smyrna verbrachten Tage, führte mich nach den „Bädern der Diana“, also in entgegengesetzter Richtung von Smyrna aus. Die Nähe des Wassers war vielversprechend, doch, wie ich gleich bemerken will, wenig haltend. Denn auf dem ganzen Wege war zwar an Libellen *(Calopteryx splendens*, unsere gemeine bunte Wasserjungfer) arm, und Wasserschnecken *(Melanopsis praerosa)* im Melesflusse kein Mangel, außerdem aber beschränkte sich meine Ausbeute in der wirklich idyllischen Gegend auf zwei kleine Wasserschildkröten *(Clemmys caspica var. rivulata)* die ich aus einem Wassergraben fischte. Auch auf dem Heimwege über dürres Heideterrain mußte ich mich mit der Jagd auf *Ophiops* und allerlei Käfer begnügen.

Daß ich nach diesen Ergebnissen nicht mehr viel Lust hatte, in Smyrna zu bleiben, kann man sich denken. Wer Zeit und Geld genug hat, seine Tage vor einem Café an der Marina zu verträumen und Abends in Krämer's Pilsenerbierhaus die heimatlichen Zeitungen zu durchblättern, für den mag Smyrna auch ohne zoologische Zutat wert sein zu längerem Aufenthalte; und ich schätzte an der Stadt Smyrna sehr den Mangel an Altertümern, der auch auf die Notwendigkeit von Fremdenführern, Eintritts- und Trinkgeldern, Katalogen usw. herabmindernd einwirkt. Aber wenn man der Tierwelt halber nach Smyrna gekommen ist, so will man doch auch etwas davon zu sehen bekommen. Und ich drohte meinem Begleiter mit der Abreise, wenn sich das Glück nicht wenden sollte.

Am dritten Tage zog ich wieder hinaus ins Melestal, bis hinter die Stelle, wo die Bahn in hohem Bogen das Tal übersetzt. Verlockend

sah die Stelle eben auch nicht aus. Ein kurzgrasiger Abhang, auf dem große Steine teils in Haufen, teils einzeln herumlagen; eine Wasserleitung, an der Negerweiber Wäsche wuschen und kleine, splitternackte Negerlein fröhlich in der Sonne herumsprangen. Die Sonne meinte es aber herzlich gut; schon gegen 10 Uhr war die Hitze (Ende April) derartig, daß mir, der ich doch in Algerien, Ägypten, sowie im Hochsommer im Vorjahre in Kleinasien einiges mitgemacht hatte, das Blut im Kopfe tobte und hämmerte und einen Schlaganfall nicht unwahrscheinlich machte. Ich mußte daher öfters ausschnaufen, übte aber unverdrossen mein mühseliges Tagewerk, das darin bestand, sämtliche Steine auf dem Abhange umzuwenden. Die einzeln liegenden ergaben ein nicht sehr entzückendes Resultat; Laufkäfer (*Broscus nobilis, Procrustes cerisyi* usw.) war noch das Beste. Als ich aber an die Steinhaufen kam, da wendete sich das Blatt schnell und ich vergaß die immer drückender werdende Hitze und wälzte Steine bis zum Selbstumfallen. Als ich in diesem Zustande war (etwa 4 Uhr Nachmittags) hatte ich auf einem Fleck von wenigen Quadratmetern eine Doppelschleiche *(Blanus Strauchii)*, die erste meines Lebens, ein halbes Dutzend Wurmschlangen *(Typhlops vermicularis)*, eine große *Zamenis Dahlii*, zwei Exemplare einer *Zamenis*-artigen kleinen Natter *(Contia collaris)*, sowie einen Hardun *(Agama stellio)* erbeutet. Nun wurde ein solennes Mahl bei dem nächsten Kafedschi (Kaffeeverkäufer) eingenommen, der außer schwarzem Kaffee rühmlicher Weise auch noch kalte, gebackene Weißfische, Käse, Brot und Salat liefern konnte, was ich alles durcheinander mit bestem Appetit verspeiste.

Von nun an war die Stelle hinter dem Bahnviadukt trotz ihres armseligen Äußern für mehrere Tage mein Ausflugsziel und lieferte jedesmal gute Beute; doch auch die schönste wird schließlich langweilig, wenn es immer dasselbe ist und so wandte ich mich endlich einem anderen Jagdgebiete zu. In meinem Hotelzimmer hatte ich inzwischen bereits eine nette kleine Menagerie etabliert. Von Griechenland her hatte ich noch zwei Weibchen der schönen *Lacerta peloponnesiaca* und zwei Exemplare der seltenen Lacertide *Algiroides moreoticus* in einem großen Raupenkasten am Fenster stehen, denen ich die bei Smyrna gefangenen *Ophiops, Typhlops* und *Blanus* beigesellte, von welchen die Lacertiden durch Streifen mit dem Kätscher mit dem nötigen Futter an Insekten und dergl. versorgt werden mußten. Auch eine größere Anzahl Exemplare eines seltenen Insektes aus der flügellosen Gruppe der *Apterygogenea* (denen aus unserer Fauna die Zuckergäste, Springschwänze und Gletscherflöhe angehören), des *Japyx gigas*, eines ohrwurmähnlichen, aber milchweißen Tierchens mit gelben Zangen am Hinterende, und eines überaus bunten Tausendfüßlers, des *Leptodesmus cyprius* (verwandt mit unserer heimischen Schnurassel *Polydesmus complanatus*) waren in passenden Behältern wohl untergebracht und hielten nicht nur die Reise bis Wien prächtig aus, sondern lebten sogar dort noch viele Monate lang. Daß auch etliche junge Heuschrecken aus der merkwürdigen Gattung *Saga*, die ich von Samos mitgebracht hatte, Krabben *(Thelphusa fluviatilis)* und anderes, mir nicht mehr erinnerliches Viehzeug in großen und kleinen Käfigen alle verfügbaren Stellen des Zimmers erfüllten, so daß ich z. B., um mich waschen zu können, stets meine Krabben aus dem Waschbecken delogieren mußte, sei nur nebenbei erwähnt.

Mein nächstes Ausflugsziel war der in der Bucht von Smyrna, der Stadt gegenüberliegende kleine Ort Cordelio, ein beliebter Ausflugsort der Bewohner Smyrnas, reich an schönen Villen und Gärten. Vom Landungsplatze des kleinen Dampfers, der in den Nachmittagsstunden scharenweise die Smyrnenser hinüberbringt, schlug ich den Weg nach links am Strande entlang gegen Petrota ein, einen Weg, der eine Strecke weit über üppig grasiges Terrain führt, auf dem links am Wege in eingefriedeten Weideplätzen Kamele ruhig grasen, aber in eine unbehagliche Unruhe geraten, wenn man den „Kodak“ auf sie richtet. Da Grasland für zoologische Zwecke nicht eben günstig ist, so hielt ich mich auf dem Wege nicht lange auf und fing nur hie und da eine der natteräugigen Eidechsen ab *(Ophiops elegans* u. *Ablepharus pannonicus)*, die behende zwischen den Halmen hindurchschlüpften. Ein kleiner Wassergraben bot mir aber doch einen Anblick, der mich zum Stillhalten zwang. Er war erfüllt mit den prächtigen Larven der syrischen Knoblauchskröte *(Pelobates syriacus)*, die regungslos an der Oberfläche schwebten, aber bei der geringsten Störung schnell in die Tiefe flohen. Es war nicht schwer, eine ausreichende Zahl der großen Kaulquappen zu fangen, von denen einige auch schon die Vorderbeine hatten; da es aussichtslos schien, die Tiere lebend mitzunehmen und unterwegs zur Verwandlung zu bringen, so konservierte ich sie bestens in Formol. — An einem kleinen, von Steinbrucharbeitern frequentierten Kaffeehause bei Petrota fand ich die

Reste der mächtigsten Natter, die mir jemals vorgekommen war; eines arg zerschlagenen Exemplars von *Zamenis gemonensis var. caspius.* Ich suchte vergeblich irgend etwas, worin ich den arg duftenden Kadaver hätte einwickeln können; den Kopf abzuschneiden, der vollständig zerschmettert war, hätte keinen Zweck gehabt; so entschloß ich mich, das Tier liegen zu lassen, wollte aber später kommen und eventuell einen Teil der Wirbelsäule mitnehmen. Andere Ereignisse — das Vorkommen eines Pestfalles in Konstantinopel, der mich zwang, Smyrna vorzeitig zu verlassen, wollte ich nicht statt der ohnehin sicheren 2 tägigen eine 9 tägige Quarantäne mitmachen — verhinderten mich aber, mein Vorhaben auszuführen. (Schluß folgt.)

Gabelschwänzige Eidechsen.

Von Otto Tofohr, Hamburg.
(Mit einer Originalphotographie.)

Wem viele Eidechsen durch die Hände gehen, der wird nicht gar selten doppelschwänzige Individuen unter ihnen antreffen. Immerhin sind solche Monstrositäten in der Natur keine alltägliche Erscheinung und daher manchem Leser vielleicht noch unbekannt; ich will deshalb nicht verfehlen, da ich gerade einen doppelschwänzigen Gecko *(Platydactylus mauritanicus)* im Besitz habe, sein wohl getroffenes Bildnis in den „Blättern" zu bringen. Wie auf dem Bilde ersichtlich, besitzt dieser Gecko einen dicht hinter der Schwanzwurzel total in Verlust geratenen, später vollständig regenerierten Schwanz. Fast an der Spitze dieses regenerierten Teiles ist dann später nochmals eine Verletzung eingetreten, die die Gabelbildung ermöglichte. — Man unterscheidet bei der Entstehung solcher Doppelbildungen mehrere Fälle. Überzählige Schwanzspitzen können entstehen an einem normalen Schwanze, oder an einem bereits regenerierten oder an der Grenze zwischen einem normalen und regenerierten Schwanzabschnitte.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Doppelschwänziger Gecko. (*Platydactylus mauritanicus.*) Besitzer: O. Tofohr, Hamburg.

Unter allen Eidechsen neigen übrigens (nach meinen Erfahrungen) die Geckonen am allerwenigsten zur Gabelschwanzbildung. Es mag das seinen Grund darin haben, daß die Geckonenschwänze ganz besonders leicht zu Brüchen neigen und dabei in der Regel total abbrechen und nicht oder nur ganz außerordentlich selten, wie es zur Bildung eines Gabelschwanzes erforderlich ist, nur einbrechen. Ein Gabelschwanz entsteht nämlich in der Regel auf die Weise, daß der Eidechsenschwanz an einer Stelle einen Knicks erhält, gequetscht, gebissen, eingerissen oder sonstwie verletzt wird, bei dieser Gelegenheit aber nicht ganz abbricht, sondern mit dem Körper noch in Verbindung bleibt. An der Verletzungsstelle sproßt nun bisweilen noch eine zweite Schwanzspitze hervor, während der alte eingebrochene Schwanz wieder festwächst. Es kann auf diese Weise durch wiederholte Verletzungen der allerdings sehr seltene Fall einer 3 zinkigen Gabelschwanzbildung eintreten, der schon beobachtet worden ist. Nur ausnahmsweise dürfte ein Gabelschwanz eine angeborene Mißbildung darstellen. In den weitaus meisten von mir beobachteten Fällen sproßten die zweiten Schwanzspitzen an den Endpartien des Schwanzes hervor wie bei dem abgebildeten Gecko. Seltener kamen mir Doppelschwänze zu Gesicht, deren Ansatzstelle sich an oder in der Nähe der Schwanzwurzel befanden. Es mag das seinen Grund darin haben, daß ein an oder nahe der Wurzel eingebrochener Schwanz infolge der Länge und Schwere des zum Teil gebrochenen Schwanzendes leichter völlig in Verlust gerät als ein kurzes und daher leichtes eingeknicktes Schwanzstückchen am unteren Ende. — Ich habe Gabelschwänze beobachtet außer einmal am Gecko, wiederholt an *Gongylus ocellatus* (Walzenechse), sehr häufig an *Acanthodactylus* (Franzenfinger), öfters an *Lac. viridis* (Smaragdeidechse) und *Lac.*

muralis (Mauereidechse) sowie einmal auch an *Physignathus lesueuri* (australischer Wasseriguan). Am meisten neigte *Acanthodactylus* zu solchen Doppelbildungen, bei diesen Echsen ist ein Gabelschwanz eine ziemlich häufige Erscheinung. Das öftere Antreffen dieser eigenartigen Mißbildung beim Franzenfinger hat mich denn auch, angeregt durch die trefflichen Beobachtungen des auf diesem Gebiete bekannten Prof. Dr. Tornier, dazu veranlaßt, zu versuchen, Doppelschwänze bei den Echsen künstlich hervorzubringen. Meine Versuche hatten Erfolg. Ich knickte an beliebiger Stelle den Schwanz dieser Echse vorsichtig schwach ein, so daß ein leichter Riß entstand und verklebte nun mittelst englischem Pflaster das eingebrochene Schwanzende derartig in einem stumpfen Winkel mit dem übrigen Schwanze, daß ein mäßig klaffender Spalt eintrat.

Das eingebrochene Schwanzende heilte nun in der Regel wieder gut an und bisweilen, nicht immer, sproßte aus der Bruchstelle eine neue Schwanzspitze hervor. Bisweilen trat auch keine Neubildung ein, die Wunde vernarbte und das Schwanzende heilte schief in stumpfem Winkel fest. Nach einigen Tagen wurde dann das Pflaster mit warmem Wasser abgelöst. Diese Versuche zeigen, daß nicht jeder teilweise Bruch gegebenenfalls eine Doppelbildung zeitigt, es bedarf dazu jedenfalls eines ganz speziellen Bruches. Prof. Dr. Tornier hat denn auch nachgewiesen, daß eine Doppelschwanzbildung nur dann entsteht, wenn an der verletzten Stelle gleichzeitig ein Wirbel gebrochen wird. In diesem Falle sproßt aus der Bruchstelle ein Skelettröhrchen hervor, welches mit Haut überzogen wird und sich zur neuen Schwanzspitze auswächst.

Ein Beitrag zum Kapitel „Aquarien-Heizung“.

Von R. Kehr, Dortmund.

(Mit fünf Originalzeichnungen.)

Der Artikel von A. Mühlner „Ein neuer Heizapparat“ in No. 20 der „Blätter“ hat in mir den Gedanken angeregt, an dieser Stelle eine Vorrichtung zu besprechen, mittelst welcher ich ein Aquarium zu meiner vollsten Zufriedenheit heizbar eingerichtet habe. Um von vornherein etwaiges Mißtrauen in meine selbstlosen Absichten zu beseitigen, schicke ich voraus, daß ich mir die Einrichtung weder habe patentieren lassen, noch daß ich Verfertiger derselben bin oder Handel damit treibe, daß ich vielmehr nur als Liebhaber zu Liebhabern rede, um die gute Sache nach besten Kräften zu fördern.

Die bisher angewandten Heizmethoden könnte man, von der Bodenheizung ganz abgesehen, in vier Gruppen einteilen, deren erste diejenigen Apparate umfaßt, welche in ein Aquarium unter Durchbrechung des Bodens oder einer bez. mehrerer Wandungen eingebaut werden (Aquarium Triumph). Unter die zweite Gruppe rechne ich diejenigen Apparate, welche nach Art der Zentralheizungen arbeiten, entweder offen oder ein geschlossenes Heizrohr-System (Thermosyphen, Heizung nach Vogel, Kallmeyer u. a.), und unter die dritte Gruppe diejenigen, welche in das Aquarium hineingesetzt werden (z. B. Lipsia). Die vierte Gruppe endlich besteht aus denjenigen Vorrichtungen, welche auf dem

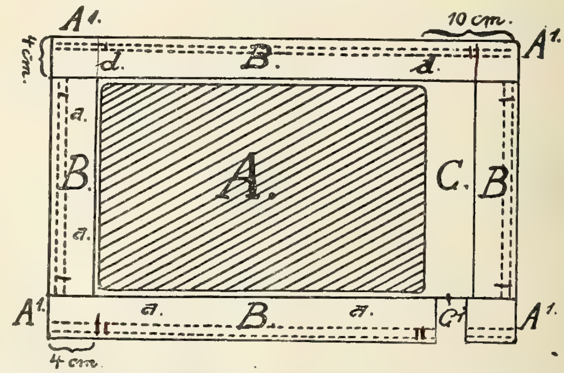


Fig. 1. (Grundriß.) A Aquarium, A¹ Bodenbrett, B Holzrahmen, C Heizraum, C¹ Öffnung zum Einführen des Heizkastens (Fig. 2 H). Die punktierten Linien deuten die Doppelscheiben an.

Prinzip beruhen, die das Aquarium umgebende Luft anzuwärmen und hierdurch die Temperatur in diesem zu erhöhen.

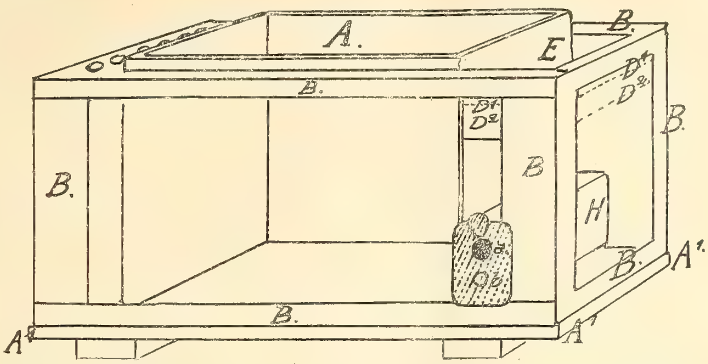
Ich habe mit drei Systemen lange Zeit hindurch Versuche gemacht. Ganz ausgeschlossen habe ich sofort die Apparate der ersten Gruppe, und zwar weil sich dieselben nicht an allen Aquarien anbringen lassen, und weil gerade die Glasbassins, welche sich zu Zuchtzwecken vorzüglich eignen, von der Heizung nach dieser Methode ausgeschlossen sind.

Die Heizvorrichtungen der zweiten Gruppe schienen mir praktischer zu sein, nachdem ich aber durch die in meiner Abwesenheit erfolgte Explosion einer solchen fast zum fahrlässigen Brandstifter geworden wäre, habe ich auch die Experimente mit diesen eingestellt und bin zu System drei übergegangen. Dieses jedoch zeigte ebenfalls so augenscheinliche Mängel, daß es keineswegs als ideal bezeichnet werden kann, vielmehr nur als Notbehelf zu betrachten ist. Bei undurchsichtigen Apparaten, wie z. B.

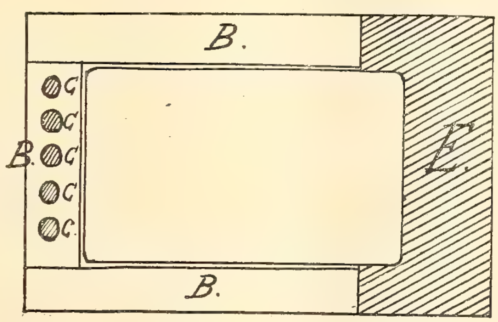
„Lipsia“ ist die Regulierung der Flamme außerordentlich unsicher. Erstere bald zu groß, bald zu klein, was schon durch die verschiedene Qualität des zur Verwendung gelangenden Heizmaterials, sei es nun Öl, Petroleum oder Spiritus, bedingt wird. Ferner ist die Wärmeabgabe durch die Wände des Aquariums hindurch gerade bei niedrigen Außentemperaturen, bei welchen man selbst verständlich höhere Anforderungen an die Heizung zu stellen berechtigt und gezwungen ist, derartig stark, daß Temperatur-Schwankungen von 6° im Laufe einer Nacht nicht zu den Seltenheiten gehören, während weit höhere Differenzen bei ungünstigen Umständen und bei Mangel an peinlichster Sorgfalt bei Bedienung des Apparates leicht möglich sind, wodurch naturgemäß das Wohlbefinden und selbst die Existenz empfindlicher Fische auf das Schwerste gefährdet wird. Die im Handel befindlichen Glasapparate schienen mir daher geeigneter, die Zerbrechlichkeit derselben macht jedoch die Vorteile, welche sie bieten, zum großen Teil illusorisch. Schließlich kommt noch hinzu, daß ein gelegentliches Undichtwerden ersterer, sowie ein Zerspringen letzterer Apparate während des Gebrauches durchaus nicht ausgeschlossen erscheint, und daß dasselbe unter Umständen die Vernichtung des ganzen Fischbestandes des geheizten Aquariums zur Folge haben würde.

Ich gab daher auch die Versuche mit diesen auf und ging jetzt dazu über, ein Aquarium in einem geheizten Raum unterzubringen. Folgende Punkte sollten bei der Herstellung der letzteren besonders Berücksichtigung finden:

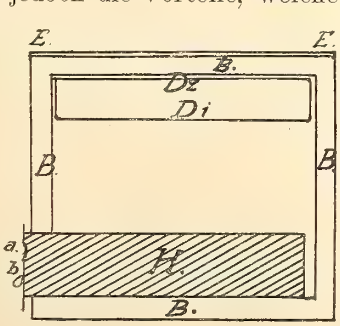
1. Die Heizung sollte unbedingt gefahrlos arbeiten;
2. Die Wärme sollte bis auf das Kleinste reguliert werden können;
3. Der Wärmeverlust sollte selbst bei ganz niedrigen Außentemperaturen ein möglichst geringer sein;
4. Eine Beeinträchtigung der Beobachtungsmöglichkeit sollte soweit irgend angängig vermieden werden und
5. sollte die Berührung der Wasseroberfläche mit der durch die Flamme der Heizung verdorbenen oder verunreinigten Luft verhindert werden.



Figur 2. (Vorderansicht.) A Aquarium, A¹ Bodenbrett, B Holzrahmen, D¹ und D² Blechstreifen im Heizraum, E Öffnung des Heizraumes, welcher durch einen Deckel (Fig. 3 E) geschlossen wird.



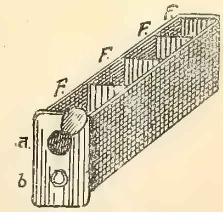
Figur 3. (Umriß von oben.) B Rahmen, E Deckel, C Abzugslöcher für die verbrauchte Luft.



Figur 4. (Seitenansicht.) B Rahmen, D¹, D² Blechstreifen, H Heizkasten, a Öffnung für Luftzufuhr in demselben, b Rinne, E Deckel.

Beim Bau dieser Vorrichtung verfuhr ich nun folgendermaßen:

Ein Glasaquarium von 44 cm Länge, 28 cm Breite und 36 cm Höhe (A) stellte ich so auf ein festes Brett von 59×36 cm (A_1) (Fig. 1 u. 2), daß dieses auf drei Seiten 4 cm, auf der vierten aber 10 cm übersteht (Fig. 1). Auf dieses Brett stellte ich vier in einem Abstand von 1 cm doppelt verglaste Holzrahmen von je 4 cm Breite (B), welche unter sich und mit ersteren durch Häkchen verklammert sind. Die Rahmen haben eine Höhe von 34 cm, sodaß also das mit einer Glasscheibe bedeckte Aquarium um 2 cm über dieselben hinaussteht (Fig. 2) und eine Länge von 58 bezüglich 28 cm. Auf drei Seiten schließen sie dicht an das Aquarium an und sind hier mittelst Kitt abgedichtet, während zwischen dem Aquarium und den inneren Scheiben der Rahmen 2 cm Raum verbleibt, welcher für die erwärmte Luft einen Durchzug bildet (Fig. 1 d). Auf der einen Schmalseite des Aquariums verbleibt also ein Raum von ca. 8 cm



Figur 5. Heizkasten. a Öffnung, b Rinne, F Löcher zur Aufnahme der Nachtlichter, die in besonderen Gläsern stehen.

Breite, 30 cm Länge und 34 cm Höhe im lichten (Fig. 1, C), welcher zur Aufnahme des oder der Heizkörper bestimmt ist. Dieser muß nach oben hin sehr sorgfältig abgeschlossen werden, da hier die aufsteigende Wärme naturgemäß am leichtesten entweicht. Zu diesem Zwecke versenkte ich in denselben 5 cm tief einen doppelt |____| gebogenen Blechstreifen (Fig. 2 u. 4, D_1) von ca. 8 cm Breite, welchen ich an dem vorderen und hinteren Rahmen mit kleinen Stiftchen befestigte. Einen zweiten Blechstreifen (D_2) versenkte ich in gleicher Weise 1 cm tief unter den oberen Rand und dichtete diesen auf allen Seiten, auch am Aquarium mit Kitt gut ab. Oben darüber nagelte ich dann noch einen Deckel aus starker Pappe (Fig. 3 u. 4, E) welcher an den äußeren Rändern mit dem Rahmengestell abschneidet und sich andererseits eng an das Aquarium anlegt, dieses noch auf beiden Seiten ca. 5 cm umfassend (Fig. 3).

Auf dem Boden des Heizraumes steht ein Blechkasten (Fig. 2, 4 u. 5, H), welcher durch eine Öffnung (C_1, Fig. 1) herausgezogen werden kann, zur Aufnahme der Heizkörper. Um der Luft Zutritt zu gestatten, ist die vordere Seite derselben mit einem, durch einen Schieber verstellbaren Loche (a) versehen.

Die in dem Heizraum erwärmte Luft zieht nun an beiden Längswänden, am meisten aber auf der hinteren, dem Fenster zugekehrten Seite des Aquariums in dem in Fig. 1 mit d angedeuteten Raum entlang und entweicht erst auf der der Heizung gegenüberliegenden Seite durch mehrere durch den Holzrahmen gebohrte Löcher von 1 cm Weite (Fig. 3 e). Zur Heizung verwende ich Nachtlichtchen. Der Heizeffekt ist bei einem Lichtchen $= 8^0 +$ gegen die Temperatur eines auf demselben Fensterbrett stehenden ungeheizten Aquariums. Der Temperaturverlust beträgt im ungeheizten Zimmer bei offenem Fenster in der Nacht 1—2^0, je nachdem das Licht in den Morgenstunden stärker oder schwächer brennt. Die Kosten des Ölverbrauches stellen sich für das Licht auf 50 Pf. pro Woche, bei Verwendung besten Materials. Geruch entsteht nicht im geringsten. Der Bau der ganzen Einrichtung läßt sich mit einem Kostenaufwand von zirka Mk. 10 ausführen, bei einer Herstellung vieler Apparate, etwa durch Vereine, dürften sich jedoch die Kosten noch wesentlich billiger stellen.

Ich hoffe, daß aus vorstehender Beschreibung die meisten der Leser sich an der Hand der umstehenden Skizzen ein Bild des von mir entworfenen Heizapparates machen können, und nun möchte ich noch kurz untersuchen, inwieweit es mir gelungen ist, die 5 Anforderungen, welche wie ich oben sagte, beim Bau desselben besondere Berücksichtigung finden sollten, zu erfüllen.

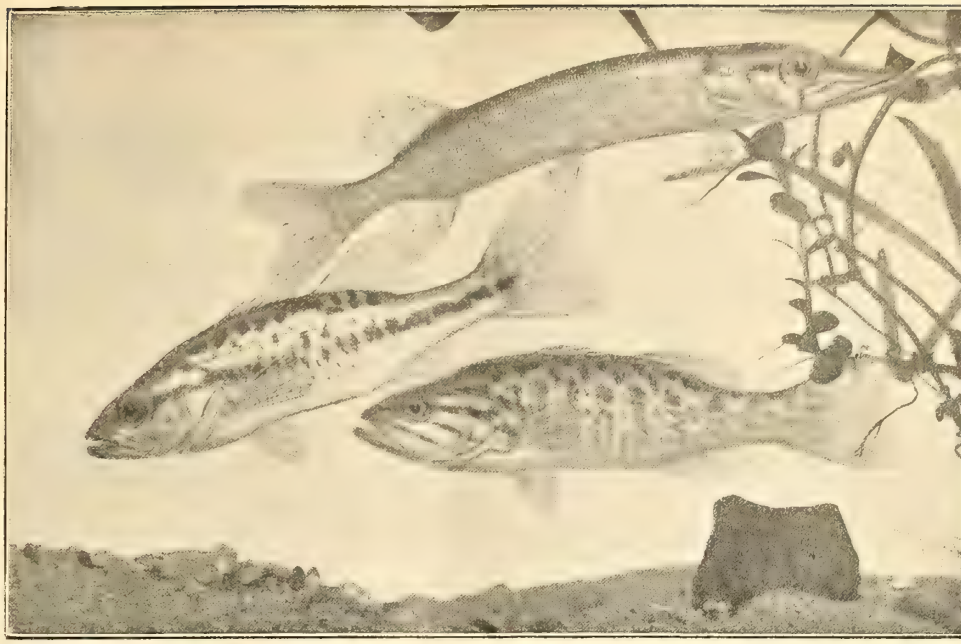
Daß die Heizung mit Nachtlichtchen absolut gefahrlos ist, wird jedem ohne weiteres einleuchten, besonders aber dann, wenn er berücksichtigt, daß die dieselben enthaltenden Gläser in einem Blechkasten stehen, welcher bei einem an und für sich schon höchst unwahrscheinlichen Springen eines derselben Öl und Licht aufnimmt und letzteres ruhig weiter brennen oder im ungünstigsten Fall verlöschen läßt. Hierbei will ich noch erwähnen, daß selbst im Falle des Verlöschens des Lichtes eine merkbare Abkühlung des Aquariums doch erst nach Stunden eintreten wird, da die doppelten Glaswände der Rahmen die Wärmeausstrahlung verhindern, während bei sehr niedriger Außentemperatur 2 Lichtchen zur Verwendung kommen, von denen eins aller Voraussicht nach seine Schuldigkeit ruhig weiter tun wird.

Als zweiten Punkt verlangte ich die Möglichkeit, die Wärme bis auf das Kleinste regulieren zu können. Dies kann zunächst durch Öffnung bez. Schließung einer oder mehrerer Löcher erreicht werden, welche für den Abzug der verbrauchten Luft bestimmt sind; ferner durch Erweiterung der Luftzuführungsöffnung in der vorderen Seite des Heizkastens und schließlich, wenn ein nur sehr geringer Heizeffekt gewünscht wird, durch Entfernung des über dem Heizraum befindlichen Pappdeckels oder durch Hinwegnahme eines oder der beiden in denselben eingelassenen Blechstreifen. Vielleicht auch empfiehlt es sich, diese, sowie auch die Pappdecke mit durch Schieber verschließbare Öffnungen zu versehen und ich glaube, daß es möglich ist, auf diese Weise den Heizeffekt vollkommen genau zu regulieren.

Zur Vermeidung des Wärmeverlustes, welche die dritte Anforderung bildete, dient die doppelte Verglasung der Rahmen und die dreifache Bedeckung des Heizraumes und auch dieser dürfte, wie meine Versuche ergeben haben, bis zur Grenze der Möglichkeit Genüge geleistet sein.

Größeres Bedenken als obige drei Punkte hat in mir die Annahme erregt, daß die Scheiben des Rahmens oder auch die Wände des Aquariums sich unter dem Einflusse von Wärme und Feuchtigkeit trüben würden; doch auch dieser hat sich als völlig grundlos erwiesen, da ein bei der Erwärmung sich bildender leichter Feuchtigkeitsbeschlag in sehr kurzer Zeit durch Aus-

trocknung der Luft verschwindet, außerdem aber auch nach Abnahme des vorderen Rahmens leicht zu beseitigen ist. Schließlich ist eine Einwirkung der durch die Heizung verdorbenen oder verunreinigten Luft auf die Wasseroberfläche gänzlich ausgeschlossen, da das Aquarium mit seinem oberen Rande aus dem um dasselbe gebauten geheizten Raum heraussteht, wodurch auch der fünfte Punkt seine befriedigende Lösung gefunden hat.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. Hecht, Forellen- und Schwarzbarsch als Jungfische.

Nach obigen Ausführungen glaube ich zu der Annahme berechtigt zu sein, daß die beschriebene Heizeinrichtung allen berechtigten Wünschen gerecht wird, und in diesem Glauben werde ich durch das prächtige Gedeihen meines geheizten Aquariums bestärkt. Myriophyllen bilden förmliche Dickichte, *Heteranthera* treibt leuchtend grüne Zweige und auch die Vallisnerien lassen Ausläufer auf Ausläufer entstehen. Eine *Nymphaea odorata minor*, welche infolge niedriger Temperatur bereits fast abgestorben war, sendet jetzt in kurzer Folge Blatt auf Blatt zur Wasseroberfläche, während sich zwei Exemplare von *Trianaea bogotensis* im Laufe von drei Wochen gerade versiebenfacht haben und durch saftiges gesundes Grün Zeugnis von ihrem Wohlbefinden ablegen.

An Fischen beherbergt das Aquarium ein Pärchen *Chromis multicolor*. Das Weibchen hat seinen Kehlsack mit einer reichlichen Last Eier gefüllt und steht brütend im dichtesten Pflanzengewirr oder unter einem *Nymphaea*-Blatte, während das Männchen, stolz auf unsere Erfolge, seine leuchtendsten Farben zeigt und seine Genossin durch häufig nicht schmerzlose Liebkosungen zu immer weiterer Fruchtbarkeit zu reizen sucht.

Als Algenvertilger habe ich, da die Schnecken sehr bald den Angriffen der *Chromis* erlagen, ein Pärchen *Tetragonopterus* eingesetzt, welches mich durch fortwährende Beweglichkeit immer von neuem fesselt; kurz die ganze Anlage befriedigt mich in hohem Maße. Trotzdem bin ich weit entfernt zu glauben, daß meine Heizeinrichtung vollkommen sei; ich hoffe vielmehr, daß diese Zeilen einige Aquarienfreunde zu Versuchen anregen und daß wir bald etwas weiteres über Erfahrungen und Verbesserungen zu hören bekommen.

Kleine Mitteilungen.

Zur Synonymie der Gattung Triton Laur. (non L.). — Der Name *Triton* wurde zuerst von Linné für ein zweifelhaftes Geschlecht, vermutlich der Cirripedien oder Rankenfüßler, angewandt. Die Diagnose lautet (Systema Naturae, Tomus I, 10. Ausgabe, 1858, p. 658).

261. **Triton.** Corpus oblongum.
Os lingua involuta, spirali.
Tentacula XVI: utrimque 6: posticis cheliferis.

litoreus. I. *Triton.*
Habitat in foraminibus rupium submarinarum.

In der 12. Ausgabe, Tomus I pars 2, 1766, p. 1092, beschreibt Linné die Gattung in folgender Weise:

292. **Triton.** Corpus oblongum.
Os lingua involuta, spirali.
Tentacula XII, bipartita: utrimque sex: posticis cheliferis.

litoreus. *Triton.*
Habitat in foraminibus rupium submarinarum. Corqus quale in Lepadibus occurrit. Tentacula sex parium, bipartita articulata, introrsum ciliata, involuta; horum

paria tria postica chelata. Lingua inter extrema tentacula. Os ad basin tentaculorum. Figura similis Act. angl. 50. v. 2. p. 847. t. 34. f. A. Leuwenh. arcan. 465. f. 7.

In der 13., von Gmelin besorgten Ausgabe (Leipzig 1788), wird die Gattung nochmals aufgeführt, unter fast wörtlicher Wiederholung der Angaben aus der 12. Ausgabe. Seitdem ist sie verschollen, und niemand weiß, was für ein Tier Linné eigentlich unter diesem Namen verstanden hat. Siehe auch Wagler, Natürl. System der Amphibien, 1830, p. 208, Anm. 2: „Wie bekannt, ist die von Linné unter den Fransenfüßlern aufgestellte Sippe *Triton* eingegangen". Demgemäß ist eine Verwechslung der Gattung *Triton L.* und *Triton Laurenti* (Synopsis, 1768) ausgeschlossen. Es erscheint mir daher eine zu weitgehende Auslegung des Prioritätsgesetzes „Synonyme dürfen nicht von neuem verwandt werden", wenn neuerdings nach Boulengers Vorgang [1]) der seit ca. 100 Jahren fast allgemein gebräuchliche [2]) und sinngemäße Name *Triton Laur.* unnötigerweise durch die weit jüngere, nie zu allgemeiner Geltung gelangte und sprachlich barbarische, dem Humanistenlatein entnommene Bezeichnung *Molge Merr.* ersetzt wird. Die Verwirrung in der Nomenklatur ist hierdurch nur vermehrt worden. In gleicher Weise sprach sich auch Herr Prof. Chun (briefl. Mitteil.) mir gegenüber aus. Diese Gründe haben mich veranlaßt, den Namen *Triton Laur.* in meinen Publikationen auch ferner anzuwenden.

Bekanntlich haben auch die Konchyliologen, jedoch weit später [3]), den Namen *Triton Montf.* für ein Gastropodengeschlecht in Anwendung gebracht. Kobelt führt noch in seinem kritisch sichtenden Prodromus Faun. Moll. europ., 1888, die Gattung *Triton Montf.* auf, während Zittel, Handbuch der Paläontologie, u. A. längst richtig für diese Molluskengattung den Namen *Tritonium Link* [4]) anwendet.

Vergegenwärtigt man sich, daß *Tritonium Link* = „Horn des blasenden *Triton*" dem Sinne nach durchaus dem klassischen Latein entspricht, also nicht etwa gleiche Bedeutung hat mit dem Worte Triton selbst, und nimmt man *Triton Laur.* für die hier in Frage kommenden Wassermolche in weiterer Fassung = schwimmende Wasserbewohner schlechtweg, so erscheint jede Verwechslung der Begriffe ausgeschlossen.

Es würde mich freuen, wenn vorstehende Ausführungen zu weiterer Prüfung und Klärung dieser Frage Anlaß geben sollten. Es liegt hier der Fall vor, wo Gründe verschiedener Art dem Festhalten an dem starren Dogma, nach welchem auch längst eingegangene und verschollene Synonyme nicht benutzt werden dürfen, widerstreiten.[1])

Dr. W. Wolterstorff. (Aus „Zoolog. Anzeiger".)

[1]) Boulenger, Cat. Batr. gradientia, 1882.

[2]) Eine Ausnahme machen von älteren Autoren fast nur jene, welche, wie Schneider, Historiae Amphibiorum, 1799, und Latreille, Hist. Nat. Salam. France, 1800, die Gattung *Triton* von *Salamandra* überhaupt nicht generisch trennen.

[3]) Montfort, Conchyliologie systématique et Classification méthodique des Coquilles. Paris, 1808—1810.

[4]) Link, Beschreibung der Naturaliensammlung der Universität zu Rostock, 1806—1808. — Bei Beschränkung auf die Nomenklatur der Malakozoologie käme hiernach jedenfalls dem Namen *Tritonium Link* die Priorität vor *Triton Montf.* zu, beiläufig bemerkt.

Raubfische. — Die photographische Aufnahme auf S. 223 bedarf nur weniger Worte, da die dargestellten Tiere allen Aquarienliebhabern bekannt sind und die beiden nordamerikanischen Barsche sich im Laufe der Zeit bei den Pflegern der Raubfische als dankbare Aquarienbewohner gezeigt haben. Schwieriger als der Forellenbarsch ist der Schwarzbarsch längere Jahre hindurch zu halten, da er sehr leicht vom *Ichthyophthirius* angegriffen wird und diesem in der Regel bald erliegt. Mir ist es bis zur Zeit noch nicht gelungen, einen von diesem Parasiten ergriffenen Schwarzbarsch zu heilen. Da aber fast alle Schwarzbarsche, die aus den Fischzucht-Anstalten kommen, mehr oder weniger vom *Ichthyophthirius* angegriffen sind, hat sich als bestes Vorbeugungsmittel, den Parasiten in das Becken einzuschleppen, gezeigt, die frisch angekommenen Fische mehrere Wochen hindurch in fließendem Wasser zu halten, durch welches sie von dem Parasiten befreit werden. Auch hinsichtlich seiner Ernährung stellt der Schwarzbarsch höhere Ansprüche als der Forellenbarsch, ersterer beansprucht in der ersten Zeit seiner Eingewöhnung Futterfische und ist erst nach und nach zur Annahme von Fleisch zu bewegen, während in den meisten Fällen der Forellenbarsch Fleisch sofort annimmt. Der dritte Fisch der Abbildung ist unser bekannter heimischer Hecht, der in keinem Raubfisch-Aquarium fehlen sollte. Alle drei photographierten Fische sind junge Tiere. B.

Krötengift. — Die Kröten sind im großen und ganzen so nützliche Tiere und haben so viel Unrecht unter der Abneigung der Menschen zu leiden gehabt, daß man sich eben in acht nehmen sollte, ihnen noch etwas Böses nachzusagen. Immerhin ist es sicher, daß sie über ein Gift verfügen, welches neuerdings eingehender untersucht ist. Es besteht aus zwei Stoffen, die als Bufotalin und Bufonin bezeichnet werden. Wenn diese einzeln einem Frosch eingespritzt werden, so bringt das erstere dessen Herz zum Stillstand, während das letztere eine allgemein lähmende Wirkung ausübt. Um das Gift zu erhalten, hat Faust folgendes Mittel beschrieben: Man reibt die Haut der Kröte mit Alkohol, sammelt die ausgeschwitzte Flüssigkeit mehrere Wochen lang, dampft sie ein und zieht den Rückstand mit Wasser aus. In dem unlöslichen Rest ist das Bufonin in Kristallen enthalten. Es besteht aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff, und der Chemiker bezeichnet es mit der Formel $C_{34}\ H_{54}\ O_2$. Das Bufotalin wird aus dem Rückstand des Auszugs mit Alkohol abgeschieden und wirkt als saurer giftiger Stoff auf Säugetiere in einer Dosis von $^1/_2$ Milligramm des Körpergewichts. Bertrand betrachtet das Bufonin als gewöhnliches Cholesterin, einen in der Galle, dem Gehirn und anderen Teilen des tierischen Körpers vorkommenden Stoff. In wie geringen Mengen jene Gifte von den Kröten ausgeschieden werden, geht daraus hervor, daß der letztgenannte Forscher 1400 Kröten behandeln mußte, um 7 Gramm von den Giftstoffen zusammenzubringen.

[1]) Wie diese Arbeit war auch diejenige über *Triton* (*Pleurodeles*) „Blätter" Seite 174 im „Zoologischen Anzeiger" erschienen, beide sind mit Genehmigung des Verfassers abgedruckt. Die Redaktion.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Hôtel „Altstädter Hof“ am Neuen Markt (Ecke Kaiser Wilhelmstraße).

10. ordentliche Sitzung am 6. November 1903.

Verlesung und Genehmigung des Protokolls der 9. Sitzung. Verlesung der angemeldeten Mitglieder und der eingetretenen Wohnungsveränderungen. Als Kassenrevisor für den ausgeschiedenen Herrn Imme wird Herr Kretschmann einstimmig gewählt. Da Herr Kretschmann nicht anwesend ist, wird der Vorsitzende bei demselben anfragen, ob er bereit sei, die Wahl anzunehmen, und die Antwort in der nächsten Sitzung mitteilen. Nach dem Kassenbericht des Herrn Lentz beträgt das Barvermögen des Vereins am 1. November, einschließlich Glashausfond 6686 Mark 20 Pfg. — Es ist zu berichtigen: 1) in dem „Garnelenfang bei Büsum“ S. 287 Sp. 1 Zeile 22 muß es heißen Schneckenschalen und nicht Muschelschalen; 2) in dem Berichte der 6. Sitzung wird eines Bastardes zwischen *Triton marmoratus* und *Triton cristatus* erwähnt, welchen als Larve Herr Diewitz von Herrn Gerlach-Dresden erhalten haben wollte und zur Vorzeigung brachte. Infolge eines Mißverständnisses war der Molch als ein Bastard bezeichnet, während er in Wirklichkeit ein *Triton karelinii* ist. Die Kreuzung oben genannter beiden Molche ist nachweislich zum ersten Mal Herrn Dr. Woltersdorff gelungen und von diesem im „Zoologischen Anzeiger“ unterm 21. September bekannt gegeben. — Eingegangen: Zeitschriften, Arbeitsplan der Deutschen Gesellschaft für volkstümliche Naturkunde für November und für den Winter 1903/4, Verzeichnis der am Institut für Meereskunde der Königl. Universität zu haltenden Vorträge, Mitteilung des Fischereivereins, daß die bisher kostenfrei gelieferte Vereinszeitschrift vom 1. Januar an 3 Mark kosten soll, sowie Einladung zur Versammlung am 6. November in Frankfurt a. O., Anzeige der Verlagsbuchhandlung Hans Schultze-Dresden, daß noch in diesem Herbst die von Herrn Hesdörffer bearbeitete zweite Auflage des Dr. Zernecke'schen Leitfadens für Aquarien- und Terrarienfreunde erscheinen wird, Einladung zum Bezug der „Tierbörse“, Berlin, November-Verzeichnis der zu ermäßigten Preisen stattfindenden Theatervorstellungen. — Nachdem uns zur vorigen Sitzung Herr Dr. Zimmermann-Brandenburg seine Erfolge in der Zucht von Zierfischen usw. mitgeteilt hat, liegen gleiche Mitteilungen „schon wieder“ von einem der 250 auswärtigen Tritonen vor. Wir wollen aber auch für diese Mitteilungen dankbar sein und können das umsomehr, als sie ebenso erfreuliche sind, als diejenigen waren, die wir in voriger Sitzung bekannt geben konnten. Herr Lehrer Triemel in Dittersbach schreibt: „Endlich komme ich dazu, Ihnen auch meine diesjährigen Erfolge und Erfahrungen in der Aquarienliebhaberei mitzuteilen. Wenn Sie manches komisch dabei finden, bitte ich zu bedenken, daß mir außer „Natur und Haus“ und den „Blättern“ keine Anregung zu Gebote steht. Nachzucht von Makropoden zählte ich gegen 50—60 Stück, von denen die größten laichfähig sind. Ein altes Weib baute Nest und pflegte Brut, d. h. es trug Eier und Junge ins Nest. *Betta* zählte ich gegen 40 Stück Nachzucht, von denen die größten ebenfalls laichfähig sind, und die meisten diesjährigen sind schon größer, als die 2 einjährigen Zuchtpaare, die ich mir vorher schicken ließ. Meine jetzigen *Betta* sind die 1. u. 2. Generation von einem besonders großen importierten Männchen. Ich glaube kaum, daß ein Liebhaber größere diesjährige *Betta* hat. Futter: Regenwurm und *Cyclops* und *Corethra*-Larven hauptsächlich. *Haplochilus panchax* werde ich gegen 30—40 Stück großziehen, denn das alte Paar und die größten diesjährigen Tiere laichen jetzt noch. Vorigen Winter starben mir viel dieser Tiere, vorher ließen sie ihren Hinterleib mit zusammengelegten Flossen wie einen Türkensäbel herabhängen. Ich sandte 2 Stück an Herrn Prof. Marsson mit der Bitte um freundliche Untersuchung. Derselbe vermutete Erkältung; im Darminhalt fand er Faulbakterien, welche sich aber auch erst nach dem Tode gebildet haben konnten. Dieses Jahr sehe ich auch ab und zu ein Tier in diesem Zustande; Erkältung kann es nicht sein, denn bedeutend kleinere Fische sind ganz gesund in einem kälteren Becken. Zugleich bemerke ich auch bei solchen Tieren, daß der Magen eingezogen ist und ich vermute Hunger als die primäre Erscheinung, dafür spricht auch, daß die *Haplochilus panchax* äußerst gierig fressen und am Tage öfters einen Wolfshunger zeigen. Solche Tiere mit herabhängendem Hinterleibe fressen auch; daß sie durch reichliches Futter die normale Haltung annehmen, konnte ich zwar nicht beobachten, jedoch es ist mir dieses Jahr noch kein *panchax* eingegangen, da ich sie reichlicher füttere; bei 14° R. befinden sie sich noch sehr wohl. Die beste Pflanze zum Ablaichen für die *panchax* ist meines Erachtens die Fadenalge, welche man in Partien auf die Oberfläche legt und dann nur zwischen die Finger zu nehmen braucht, um die Laichkörner zu finden. Ein Paar legte durchschnittlich 8 Stück Eier, wovon die reichliche Hälfte befruchtet war. Von *Haplochilus latipes* habe ich schon das zweite Paar, aber noch keine Nachzucht, ich glaube nicht, daß ich Paare bekommen habe. Von einem *Gambusia holbroki*-Paar kam das hochträchtige Weibchen tot an, das Männchen ging wohl aus Kummer um das Weibchen ein. Von einem anderen *Gambusia*-Weibchen habe ich seit Ende Juli und August zwei Nachzuchten, bei der ersten Nachzucht ziehen sich bei den Männchen schon die Spitzen der Afterflossen aus, aber sonst bemerke ich noch keinerlei Ausfärbung, hoffentlich erlebe ich noch die Ausfärbung bei den Männchen. Von den 40 Stück lebt etwa die Hälfte. *Girardinus decem-* und *caudimaculatus* müssen nach Geschlecht getrennt gehalten werden, bis sie erwachsen sind. *Trichopterus fasciatus* brachte ich nicht zum Laichen trotz hoher ausreichender ständiger Temperatur von 20—25° R. Ich füttere jetzt noch lebendes Futter: *Cyclops*, Daphnien,

Corethra-Larven usw. Die *Cyclops* leben aber mit Karpfenläusen zusammen, die ich jedesmal aussuchen muß. Die *Corethra* haben Hydren bei sich, welche auch die Becken zieren. Seit zwei Tagen erwische ich keine Daphnien mehr ins Netz, sie müssen für dieses Jahr verschwunden sei. Ich suche nach Abnehmern für meine Zuchterfolge, damit ich meine Becken leer bekomme. Hier gibt es keinen Händler und auch sehr selten einen Liebhaber, der sich etwas anderes als Goldfische kauft. Ich bot dem Breslauer Händler David meine sämtliche Nachzucht an. Er nahm das Angebot sofort an und ließ sich *Girardinus* schicken, sie waren ihm aber zu klein und er verzichtete auf die übrigen. Die *Girardinus* waren aber alle charakterisiert, die meisten waren zuchtreif und mehrere Weibchen hatten schon geworfen, sie waren alle von einer Zucht, es fehlte also dem Händler an Sachkenntnis. Ich bemerke nochmals, daß diese Zeilen von einem Liebhaber sind, dem jegliche persönliche Verbindung mit eingefleischten und wissenschaftlicen Liebhabern fehlt. — Was die Krankheit der *Haplochilus* anbelangt, so erinnert der Vorsitzende an die in den „Blättern" Seite 150 dieses Jahrganges enthaltene Mitteilung, daß kranke oder frisch verstorbene Tiere, einerlei, ob das Leiden äußerlich sichtbar ist oder nicht, an das II. anatomisch-biologische Institut der Königl. Universität zu Berlin, Luisenstr. 56 einzusenden sind, am besten mit kurzer orientierender Mitteilung über die Art des Tieres und die Entstehung und Dauer seiner Krankheit. Auf Wunsch wird umgehend der Sektionsbefund und Belehrung über die Krankheit seitens des Instituts rückerstattet, ebenso wird auch die Leiche nach Entnahme des kranken Organes dem Einsender wieder zugeschickt. — Der Vorsitzende referiert ferner über das zur vorigen Sitzung bereits eingegangene Werk über Regeneration von H. Przibram. Dasselbe enthält im wesentlichen eine Zusammenstellung von über 1500 Originalarbeiten, die auf diesem Gebiet gemacht worden sind und nur Wert für denjenigen Zoologen haben, der diesen Teil der Naturwissenschaft zu seinem besonderen Studium erwählt hat, gleichzeitig gibt das Werk einen Überblick über das bisherige Ergebnis aller dieser Untersuchungen. Auch diese ragen weit über den Rahmen unserer Liebhaberei hinaus, beanspruchen jedoch ein allgemeines Interesse, und es sei deshalb gestattet, kurz auf dasselbe einzugehen, selbstverständlich nicht vom Standpunkte des Zoologen, sondern nur von dem des Naturfreundes. — Unter Regeneration versteht man die abermalige Bildung eines verloren gegangenen Teiles. Eigentlich ist jeder Zeugungsvorgang ein Wiedererzeugungsprozeß, man versteht aber unter Regeneration nur die Wiederausbildung größerer oder kleinerer Teile eines aus verschiedenen Arten von Zellen bestehenden Gewebes. Verluste können eintreten durch die fortwährende Abnutzung der Organe oder durch äußere zufällige Störungen, oder durch Selbstzerstückelung. Diese tritt auch auf bei der ungeschlechtlichen Fortpflanzung durch Teilung oder Knospung, eine Regeneration der abgestoßenen Teile wird hier nicht wieder erzeugt, eine Regeneration findet in diesem Falle nicht statt. Auch zum Schutze des Tieres tritt Selbstverstümmelung ein, so beim Regenwurm z. B. stets dann, wenn infolge einer offenen Wunde Infektion eingetreten ist, um das Umsichgreifen derselben zu verhindern. (Schluß folgt.)

„Nymphaea", Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig**.

(Sitzung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst", Georgen-Str. 1.)

528. Versammlung am 18. August 1903.

Eröffnung kurz nach 1/4 10 Uhr. Protokollverlesung und -Genehmigung. Eingegangen: Grußschreiben des noch immer durch Krankheit am Erscheinen behinderten II. Vorsitzenden Herrn Klemenz. Herr Schmidt II sendet vom Walchensee (Alpen) 18 Stück selbstgefangene *Salamandra atra* nebst Grüßen, die gegen den üblichen Obolus in die Vergnügungskasse zur Verteilung gelangen. Ferner eingegangen für die Bibliothek: Migula, Pflanzenwelt der Gewässer. Zu Gunsten der Kasse verkauft Herr Schmidt I ein Makropodenmännchen, Herr Große *Ludwigia Mulertti*. Auf Antrag der Herren Jesch und Köhler soll Bade, Naturwissenschaftl. Sammlungen, für die Bibliothek beschafft werden und stiftet Herr Döhler dazu dankenswerter Weise 1,50 M. Herr W. Köhler hält sodann einen ca. 1/2 stündigen Vortrag über: „Die verschiedenen Formen der Brutpflege bei Fischen und die Erwerbung im Kampfe ums Dasein". Der Vortrag, der nur den Auszug einer geplanten größeren Arbeit des Vortragenden darstellt, wird vielleicht in anderer Form später in den „Blättern" veröffentlicht werden. Der Vorsitzende spricht dem Redner den Dank der Versammlung aus. Als Gast war anwesend Herr W. Spaarmann, Bayersche Straße 52. Nach Schluß der Sitzung 1/4 11 Uhr fand noch eine kurze Vorstandssitzung statt. W. Köhler.

Die Versammlung am 25. August fällt aus.

529. Versammlung am 1. September 1903.

Eröffnung 1/2 10 Uhr. Herr W. Köhler bittet infolge Überlastung mit Arbeiten und Todesfalles in der Familie um Vertretung im Schriftführeramte bis Michaelis. Herr Seidel erklärt sich dankenswerter Weise zur Übernahme des Amts bis Michaelis bereit. Eingegangen: Zeitschriften. Herr A. Mühlner erklärt brieflich seinen Austritt aus dem Verein. Einladung der „Hottonia"-Meerane zur Ausstellung (6.—8. Sept.). Ansichtskarten verschiedener Mitglieder von der Sommerreise. Ferner das Buch: Bade, Naturwissenschaftl. Sammlungen. Eine Anfrage des Hofopernsängers Herrn Harres-Darmstadt betr. der neuen direkt heizbaren Akkumulatorengläser wird Herrn Giersmann zur Erledigung überwiesen. Da sonst nichts Wesentliches vorliegt, Schluß der Sitzung 11 1/4 Uhr. I. V.: H. Seidel.

530. Versammlung am 8. September 1903.

Eröffnung 1/2 10 Uhr. Der Vorsitzende begrüßt die anwesenden Mitglieder und als Gast Herrn Hildebrandt aus Altenburg. Protokollverlesung und -Genehmigung. Für verkaufte Terrarientiere fließen der Kasse namhaftere Beträge zu. Herr Oertelt verkauft selbst kultivierte *Pistia stratiotes* und *Azolla*. Eingänge: Grüne Tritonkarte, „Nerthus" und „Blätter". Herr Köhler berichtet über vorgenommene Pflanzenaussetzungen (*Salvinia elegans* u. a.) an geeigneten Orten und regt zu weiteren Versuchen in dieser Richtung an. Die roten Posthornschnecken, die Herr Reimann-Berlin in den Handel gebracht hat, stellen auch nach Herrn Köhler eine besondere Form des Albinismus dar, wie schon angenommen wurde, und wäre echte (also rotgefärbte) Nachzucht demnach wohl zu erwarten. Herr Döhler berichtet, daß bei ihm der Reis

am offenen Fenster zur Blüte geschritten sei. Der Same war seiner Zeit von Herrn Köhler im Verein zur Verteilung gelangt. Bei letzterem ist die Pflanze trotz günstigerer Bedingungen nicht zur Blüte gekommen. Schluß 11 Uhr. I. V.: H. Seidel.

531. Versammlung am 15. September 1903.

Als Gast anwesend Herr Meyer. Protokollverlesung und -Genehmigung. Herr Köhler entschuldigt schriftlich sein Fernbleiben und bietet gleichzeitig dem Verein Nachzucht von *Chromis multicolor* zu günstigen Bedingungen an. Eine Collectivbestellung von 20 Stück kommt zustande. Die neugedruckten Vereinssatzungen sind eingetroffen und gelangen zur Verteilung und Versendung. Außerdem eingegangen drei Grußkarten unseres Mitglieds Herrn Jesch, „Fischereizeitung" und „Nerthus". Wissenswertes daraus wird verlesen. Herr Klemenz, der noch immer krank darniederliegt, läßt durch Herrn Hampe Grüße an die Mitglieder bestellen. Herr Jesch berichtet über das Verhalten seiner Exoten im Freilandbassin und teilt u. a. mit, daß daselbst *Neetroplus* eine Temperatur von 6° R. bequem ertragen hat. Herr Handrock verteilt im Harz selbst erbeutete *Salamandra maculosa.* I. V.: H. Seidel.

532. Versammlung am 22. September 1903.

Protokollverlesung und -Genehmigung. Eingänge: „Blätter", Tritonkarte, „Fischereizeitung", Offerte (allerdings verspätet eingegangen) des Vereins „Wasserrose"-Dresden, deren Erledigung Herr Köhler übernimmt. Offerte der Glashandlung M. Biehl, hier, über direkt heizbare Akkumulatorengläser „Ideal". Herr Köhler hat die bestellten *Chromis* mitgebracht, die zur Verteilung an die Besteller gelangen. — Der Vorsitzende bittet nochmals, Fundnotizen abzugeben zwecks Eintragung in die Fundkarte. Ein vorgeschlagener Ausflug nach den Parthedörfern wird einstweilen aufgeschoben. I. V.: H. Seidel.

533. Versammlung am 29. September 1903.

Protokollverlesung und -Genehmigung. Herr Spillner erklärt seinen Austritt. Herr Köhler berichtet, daß die vom Verein „Wasserrose" offerierten Fische trotz sofort abgesandter Bestellung bereits vergriffen gewesen seien. Von einer Bestellung für später wird einstweilen abgesehen. Axolotl-Offerte des Herrn Höhmann. Eine Bestellung kommt nicht zustande. Trotz der vorgeschrittenen Jahreszeit hat bei den Herren Fischer und Giersmann *Trichogaster fasciatus* nochmals gelaicht, ebenso bei ersterem *Gambusia Holbrookei* nochmals Junge gebracht. Bei Herrn Fischer blüht die von Henkel-Darmstadt im April bezogene *Pontederia crassipes.* — Herr Hampe verkauft *Limnocharis Humboldti.* — Der vom Vorsitzenden nochmals angeregte Ausflug kommt wegen ungünstiger Witterung nicht zustande. — Eingänge: 2 Grußkarten unseres Mitgliedes Herrn Jesch, „Nerthus", Fischereizeitung, „Blätter". Einschlägiger Inhalt wird bekannt gegeben, namentlich der Bericht des Vereins f. Aquarienkunde, Berlin, soweit er die Degeneration der Fische durch Inzucht betrifft, ein Kapitel, worüber der heute abwesende Herr Köhler sich ja oft genug eingehend verbreitet hat. Der Vorsitzende sucht *Salamandra atra* zu jedem annehmbaren Preise zu erstehen. Herr Seidel berichtet, daß er mit Sicherheit beobachten konnte, wie *Girardinus caudimaculatus* den lästigen *Tubifex rivulorum* mit größtem Appetit verzehrt. Wieder ein einfaches Mittel zur Beseitigung eines lästigen Aquarieninsassen! Herr Echost fragt an, wie man rationelle Mehlwurmzucht betreibe und wird vom Vorsitzenden Herrn Winzer auf Bade's Praxis der Aquarienkunde verwiesen. I. V.: H. Seidel.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. E. V.

Mitteilungen aus der Vereins-Versammlung des Monats Juli 1903 im Restaurant „Sterngarten".

Donnerstag, den 30. Juli 1903 im Café und Hôtel-Restaurant „Deutscher Hof", Neuhauserstraße 40.

Der Vorsitzende begrüßt die erschienenen Herren, insonderheit das seit seiner Afrikareise zum erstenmale wieder in der Sitzung erschienene auswärtige Mitglied, Herrn Kunstmaler von Stein aus Jena, sowie den ebenfalls nach seiner Krankkeit wieder erstmals erschienenen II. Vorsitzenden Herrn Reiter. Vorsitzender wünscht sodann, daß es allen Herren im neuen Lokale gefallen möchte und gibt der Hoffnung Ausdruck, nicht sobald wieder der Notwendigkeit eines immerhin mit Geldopfern verbundenen Umzuges ausgesetzt zu sein. Die rückständigen Protokolle der letzten Sitzungen gelangen hierauf zur Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Schreiben des Herrn Dr. Ziegler, I. Vorsitzenden des „Triton"-Berlin wegen Beitrag. Brief unseres Mitgliedes Herrn A. Egger-Linz. Herr Egger macht uns wieder einige Mitteilungen über seine diesjährigen Erfolge in der Molchzucht, in welcher der Genannte schon wiederholt großes Geschick an den Tag gelegt hat, und bietet uns in seinem Schreiben vom 23. Juli l. Js. in liebenswürdiger Weise einige Fische an, auf die unser I. Vorsitzender öfter das Augenmerk der Aquarianer des Vereines lenkte, nämlich *Gobio uranoscopus Ag.* Wir machen selbstredend von dem Anerbieten sofort Gebrauch. In Frankfurt a. M. hat sich ein Verein für Aquarien- und Terrarienkunde mit dem Namen „Iris" gebildet. Genannter Verein sucht um Aufnahme bezw. gegenseitige Mitgliedschaft nach. Wir kommen mit Freuden diesem Wunsche entgegen. An Zeitschriften ist eingelaufen: „Nerthus" Heft 30. Die einschlägigen Aufsätze gelangen zur Bekanntgabe, so der Bericht über die Ausstellung der „Ulva" in Kiel usw. — Herr Lehrs demonstriert Männchen und Weibchen der *Lacerta peloponnesiaca D. B.* Herr Damböck lebend ein vollständig melanotisches Kreuzottermännchen, sowie eine *Cerastes vipera* aus Ägypten. Diese schöne vollständig wüstensandfarbene Giftschlange zeigte eine ganz merkwürdige und hochinteressante Art der Fortbewegung in ihrem Heim, dem feinen mehlartigen Wüstensand. Das Tier streckt immer den mittleren Teil seines Körpers in der Form eines Fragezeichens voran und zieht die übrigen Teile nach. Die Art wie die Schlange im Sande verschwindet, läßt sich am treffendsten mit einschaufeln bezeichnen. All die Dutzende Rippenpaare arbeiten gleichzeitig gegen den Sand und nun ist das Tier dem Auge entschwunden. Selbst auf dem Sande liegende Stücke müssen erst mit dem Auge gesucht werden. Herr Knan demonstriert eine bei St. Leonhard im Passeier Tale erbeutete *Coronella austriaca Laur.* und eine bei Meran gefundene Ringelnatter (südl. Form) und übermittelt die Grüße des in Südtirol weilenden Professors Herrn Morin. Durch Herrn Sigl wird eine Anzahl Wasserinsekten vorgezeigt sowie eine Partie heimischer Wasserpflanzen an die Interessenten verteilt. Herr Hauptlehrer Großmann hat bei seiner Tour auf die Zugspitze in einer Höhe von 1600 bis 1800 m

viele *Triton alpestris Laur.* gefunden. Für die Bibliothek ist angeschafft und eingetroffen Leonhard Baldners Vogel-, Fisch- und Tierbuch. H.

Im Bericht „Blätter“ 21, Seite 298, vierte Zeile von unten: 1 Seemeile von St. Sebastian-Madeira muß es heißen: „1 Seemeile von Porto Santa-Madeira“.

„Elodea“, Verein für Aquarium- u. Terrariumkunde **Berlin-Moabit.** Vereinslokal: Waldstraße 8 bei Fischer. Sitzung jeden Freitag nach dem 1. u. 15. im Monat.

Sitzung vom 3. Juli 1903.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Als Gäste sind die Herren Rochow, Lehmann und Ganzel anwesend. Der Schriftführer verliest das Protokoll, welches angenommen wird. Der Rendant erstattet den Bericht über den Vermögensstand des Vereins und wird dem Rendanten auf Antrag Entlastung seitens der Mitglieder durch Erheben von den Plätzen erteilt. Der Vorsitzende hält hierauf einen Rückblick über das verflossene Vereinsjahr. In seinen Ausführungen bemerkt er kurz, welche Fortschritte der Verein gemacht, wie die Mitglieder durch Ausflüge, Veranstaltung einer Ausstellung, sowie gemeinschaftlicher Besuche der Ausstellungen anderer Vereine, und des Aquariums, sowie Veranstaltung eines Damenabends und Feier des Stiftungsfestes, das Interesse an dem Verein rege zu halten suchten. Herr Lewandowsky ermuntert die Mitglieder zur Haltung von Vorträgen oder Mitteilung. Ein Vortrag des Herrn Molitor über das Thema: „Wie werden Makropoden gezüchtet“, fand aufmerksame Zuhörer. Diese Fische lassen sich ohne große Mühe züchten, es ist dazu nur ein gut mit Pflanzen besetztes Glas und sonniger Stand nötig. Je größer der Behälter, desto leichter ist die Aufzucht der jungen Fische. Am besten eignen sich zur Zucht 2jährige Fische, doch hat Vortragender schon von $^1/_2$jährigen Fischen Junge gezogen. Im Mai oder Juni, oft auch schon im April, wenn die Witterung recht warm ist, beginnt das Männchen mit dem Nestbau, indem es Luft von der Oberfläche entnimmt und in Gestalt von Schaumblasen unter schwimmenden Wasserpflanzen wieder von sich gibt. Das wird so oft wiederholt, bis das Nest einen Durchmesser von 2—6 cm und eine Höhe von 1—2 cm hat. Die jetzt beginnenden Liebesspiele zeigen die Alten in ihrer höchsten Pracht. Nachdem Laich abgelegt und von dem Männchen in das Nest gebracht worden, ist es Zeit, das Weibchen zu entfernen. Nach 2—3 Tagen schlüpfen die Jungen aus, sind aber noch recht unbehilflich und werden von dem sie sorgfältig bewachenden Männchen im Maule dem Neste wieder zugetragen, wenn sie dasselbe verlassen. Nach einigen Tagen beginnt das Nest zu zerfließen und die Jungen haben sich soweit entwickelt, daß sie sich im ganzen Behälter zerteilen. Jetzt ist es geraten, auch das Männchen zu entfernen. Gefüttert werden die Jungen in den ersten 8 Tage nicht, da sich an den Wasserpflanzen im alt eingerichteten Aquarium genug mikroskopisch kleine Lebewesen befinden; nach dieser Zeit muß tüchtig ganz feines lebendes Futter gegeben werden, und man wird die Freude haben, eine ganze Anzahl, bei günstigen Verhältnissen sogar über 100 und noch mehr dieser farbenprächtigen Fische großziehen zu können. Werden die alten Fische gut gepflegt, so wiederholt sich das Laichgeschäft 3—4 mal im Jahre. Eine kurze Diskussion schloß sich dem Vortrage an. — Zum Stiftungsfest waren fast sämtliche Mitglieder, sowie zahlreich erschienene Gäste anwesend, welche sich bei Tanz und Vorträgen, welche Herr Lewandowsky in bekannterweise zum besten gab, bestens unterhielten. Ein von Herrn Lewandowsky gespendetes, gut bepflanztes Aquarium, sowie ein Schleierschwanz, welche zum besten der Vereinskasse verauktioniert, und mehrere Paare Fische, durch Herrn Molitor gespendet, und durch Loos an die Festteilnehmer verteilt, trugen ihr wesentliches mit bei, die Stimmung zu erhöhen. Bis in die 7. Morgenstunde dehnte sich die Feier aus. — Herr Lewandowsky gab zum besten der Vereinskasse noch ein Glas Fischfutter, welches, verauktioniert, 1,20 M. brachte. Das „Fischfutter“ zeigte sich dem glücklichen Gewinner zur großen Freude der Anwesenden als ein Glas mit Sardinen. — Herr Ganzel trat dem Verein als Mitglied bei. J. M.

Sitzung vom 21. August 1903.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Als Gast ist Herr Frellstedt anwesend. Das Protokoll wird verlesen und angenommen. Verschiedene Eingänge werden erledigt. Der Verein Berliner Aquarium- und Terrariumfreunde hält seine erste Ausstellung im Vereinslokal, Königsgraben, ab. Es wird beschlossen, dieselbe gemeinsam zu besuchen und treffen sich die Mitglieder mit ihren Damen Strom- und Thurmstraßen-Ecke morgens 8 $^1/_2$ Uhr. — Herr Lewandowsky brachte zur Ansicht eine reichhaltige Kollektion verschiedenartiger Eidechsen mit, als: *Algiroides nigropunctatus*, *Gongylus ocellatus*, *Platydactylus mauritanicus*, *Acanthodactylus velox*, *Seps chalcides*, *Lacerta serpa*, *L. muralis*, *Lacerta muralis var. lit.*, *L. m. var. neap.*, *L. m. subspecies fusca*, *L. m. var. brüggemanni*, *L. m.* Übergang von der *fusca* zur *brüggemanni*, *L. jonica* von Corfu, *L. j. var. olivacea*, *L. viridis* Varietäten, *L. v. var. major*, und erörterte in kurzem Vortrag das Vorkommen und die Lebensbedingungen der vorgezeigten Tiere. — Herr Neubert spendet zum besten des Vereins einen Schleierschwanz, welcher amerikanisch verauktioniert wird und einen Betrag von 2,15 M. ergibt. Ebenso wurde eine von H. Schleese gespendete außergewöhnlich große Sumpfschildkröte verauktioniert und ergab einen Betrag von 2,20 M. — Herr Frellstedt tritt als Mitglied ein. J. M.

Sitzung vom 18. September 1903.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Der Schriftführer verliest das Protokoll. Dasselbe wird angenommen. Eine hingeworfene Bemerkung über den Wert einer Diskussion gab Herrn Lewandowsky Veranlassung, sich des Weiteren darüber auszulassen. Der Hauptwert einer Besprechung liegt darin, daß die Anwesenden in dieser sich leichter veranlaßt fühlen, ihre Erfahrungen zum besten zu geben; ja, durch eine widersinnig aufgestellte Behauptung gelingt es oft, schüchterne Mitglieder aus ihrer Zurückhaltung hervorzulocken und der Diskussion einen neuen Schwung zu geben. — Eine Anfrage über farbige Schnecken beantwortet Herr Lewandowsky dahin, daß die rote Posthornschnecke in der Panke bei Berlin gefunden, von ihrem Finder, Herrn Reimann, in ihrem Wert erkannt und weiter gezüchtet wurde. Frühere Finder hielten sie für krank und warfen sie achtlos beiseite Ebenso hat die Sumpfdeckelschnecke eine gelbe Varietät

und fand Herr Lewandowsky unter einigen Hunderten, die er im Spandauer Schiffahrtskanal gesammelt, 5—6 mehr oder minder gefärbte Exemplare dieser interessanten Form. — Eine Anregung des Herrn Pröbrock, den Fischen und Pflanzen deutsche Bezeichnungen zu geben, fand Beifall, doch stand dem entgegen, daß bei den vielen Neueinführungen es schwer ist, gleich einen passenden Namen dem betreffenden Fisch oder der Pflanze zu geben, und bei dem heutigen Stand der Liebhaberei, die sich über alle Erdteile erstreckt, die wissenschaftliche, also lateinische, Bezeichnung überall verstanden wird und deshalb die praktischste ist. — Die nächste Sitzung, Freitag, den 2. Oktober 1903, ist General-Versammlung. J. M.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 20. August. 1903.

Vorsitz: Herr Dr. P. Franck. Anwesend sind 37 Personen. Aufgenommen werden die Herren: Julius Gußmann, Cannstadt; F. Schubert, Bad Wildungen; Ernst Döderlein, Kaiserslautern; Louis Steffens, Mülheim a. R.; Karl Enßlin, Hedelfingen bei Eßlingen i. Württemberg. Es melden sich an: Herr R. Ludolphs und Fr. Blenk Hamburg. Herr R. Flurschütz hält einen interessanten Vortrag über die Haltung von Chamäleonen. Redner verkennt nicht die mehr oder weniger großen Schwierigkeiten, die das Gefangenhalten dieser interessanten, leider aber nicht allzu widerstandsfähigen Tiere macht, hält es aber trotzdem für erreichbar, sie bei geeigneter Pflege dauernd im Terrarium bei gutem Wohlbefinden zu erhalten. Das Halten von Chamäleonen sei lediglich eine Futterfrage. So lange die Beschaffung von sehr abwechslungsreicher Nahrung, als lebenden Fliegen, Heuschrecken, Schaben, Grillen, Schmetterlingen, Raupen Libellen, Spinnen keine Schwierigkeit mache, und so lange Hand in Hand mit solcher sorgfältiger Ernährung eine zweckmäßige Behandlung, wie Darbietung von viel Licht, Sonne und Wärme, einer nicht allzu trocknen Terrarienluft sowie tägliches Tränken mittels Tropfenfalles den Tieren zu Teil werde, sei das Halten von Chamäleonen keine Kunst und nicht schwieriger als das Halten von anderen Echsen. Die Schwierigkeiten begännen erst mit dem Eintritt des Winters mit seinen kurzen, trüben Tagen und mit seinem fast gänzlichen Futtermangel. Ein zweckmäßiges Futter für den Winter ausfindig zu machen, sei die einfachste Lösung der Frage, wie Chamäleone dauernd zu halten sind. Leider kämen die im Winter am leichtesten zu beschaffenden Futtertiere: Mehlwürmer nicht in Frage, da sie gewöhnlich nur ungern, keineswegs aber dauernd genommen würden und überdies den großen Übelstand hätten, infolge ihres harten Chitinpanzers sehr schwer verdaulich zu sein und daher von den Tieren häufig wieder ausgeworfen würden. Ein sehr gutes Winterfutter seien Grashüpfer, Heuschrecken, Grillen (welch letztere unser Verein in größerer Menge aus Italien importierte), künstlich gezogene Fliegen sowie Schaben. Alle diese Insekten sind auch im Winter längere Zeit in der Gefangenschaft bei regelmäßiger Fütterung im warmen Zimmer am Leben zu erhalten und könnten so nach und nach verfüttert werden. Ginge auch dies Futter gegen Ende des Winters auf die Neige und sei kein Ersatz an lebender Nahrung mehr aufzutreiben, so müßten die Chamäleone mit im Herbste eingesammelten, in der üblichen Weise überwinterten Regenwürmern künstlich gefüttert, also „gestopft“ werden. Die Würmer würden zu diesem Zwecke vorher in Wasser abgebrüht. Auch Fischfleisch, roh oder gekocht, könne auf dieselbe Weise als Futter verwandt werden. Beide Futterarten seien leicht verdaulich. — Reicher Beifall lohnt den durch lebendes Material illustrierten Vortrag des Herrn Flurschütz. Der II. Vorsitzende O. Tofohr hält ebenfalls das dauernde Halten von Chamäleonen wohl für schwierig, aber nicht für unmöglich und erklärt sich Wort für Wort mit den obigen Ausführungen einverstanden. — Herr Hüttenrauch zeigt vor die Blüte der *Elodea canadensis* und verteilt gratis Moderlieschen und Goldorfen. O. Tofohr zeigt vor (ca. 8 Tage alte) junge Fransenfinger eigener Zucht. Die mit Interesse besichtigten zierlichen Tierchen zeigten bei ihrer Geburt mit der üblichen rötlich gelben Färbung versehene einfarbige Schwänze, haben diese Färbung aber bereits nach etwa 6 Tagen vollständig verändert. Sie weisen heute von der Schwanzmitte bis zur Schwanzspitze prächtig hellblaue Farbe auf. Bei zunehmendem Alter verschwindet das Blaue allmählich wieder und wird durch die bekannte rotgelbe Färbung ersetzt. — Gestiftet wird für die Sammlung eine präparierte Alligator-Haut. — Schluß 11¾ Uhr. T.

Versammlung am 7. September 1903.

Anwesend sind 35 Mitglieder und einige Gäste. Aufgenommen werden die Herren R. Ludolphs und Fr. Blenk, Hamburg. Herr Kraupner hält einen interessanten Vortrag über die Entwickelung der Libelle aus ihrer Larve nach eigenen Beobachtungen im Insekten-Aquarium. — Herr Hans Welke, Dortmund, stiftet liebenswürdiger Weise einen großen Posten *Azolla* zur Gratisverteilung, wofür wir auch an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank abstatten. Herr Mayburg schenkt Entengries. Herr Siggelkow demonstriert nochmals seine Aquariumheizung. — Über einen Darmvorfall bei einem großen sehr wütigen *Varanus griseus* (Wüsten-Waran) berichtet O. Tofohr. Der Unfall ereignete sich bei einem Wutanfall des großes wehrhaften Tieres bei seiner Überführung in einen anderen Kafig. Nach sorgfältigen Waschungen gelang es unter Benutzung eines bleistiftdicken stumpfen Hornstiftes, der in Olivenöl getaucht wurde, wenn auch unter großer Mühe, den Darm wieder in seine ursprüngliche Lage zu bringen. — Weiter berichtet O. Tofohr über den ihm gelungenen Import des bisher in nennenswerter Anzahl lebend nicht nach Deutschland gebrachten *Ptyodactylus lobatus*, dem schönen Fächerfinger aus Palästina und zeigt einige Stücke dieses recht großen Geckos vor, ebenso gleichfalls aus Palästina importierte *Hemidactylus verruculatus* (Scheibenfinger). — Fragekasten. Schluß 12 Uhr. T.

Versammlung am 17. September 1903.

Anwesend sind 28 Personen. Aufgenommen werden die Herren: Dr. med. Schonnefeld, Spezialarzt, Düsseldorf; Willy Friede, Hamburg; „Azolla“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Essen a. Ruhr. Schriftführer: Herr Richard Olmes. Zur Verlesung gelangen diverse interessante Aufsätze aus der einschlägigen Literatur. O. Tofohr berichtet über *Telphusa fluviatilis* und deren Häutung. Die Ausführungen über diese interessante Krabbe werden demnächst in einem besonderen Aufsatze erscheinen. — Bezugnehmend auf kürzliche Veröffentlichungen dahingehend, daß Schleierschwänze im allgemeinen keine besonders niedrigen Temperaturen ertragen können, erklärt Herr Siggelkow,

daß von ihm frisch importierte Tiere wiederholt die niedrigsten Wärmegrade ohne Schaden ertragen hätten. — Herr Müller stiftet *Lac. viridis* zur Gratisverteilung. Die Erledigung des Fragekastens nimmt den Rest der Sitzung in Anspruch. Schluß 12 Uhr. T.

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Dortmund.

Prov. Vereinslokal: Kaiserhalle.

Ordentl. Generalversammlung vom 9. Oktober 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9½ Uhr. Anwesend waren 19 Mitglieder. Nach Verlesung der Eingänge und Genehmigung des Protokolls berichtete der Vorsitzende zunächst über die Entwickelung des Vereins seit der Gründung; dann ausführlicher über die Zeit seit der Generalversammlung am 3. April dieses Jahres, wobei besonders der Ausstellung gedacht wurde. Die Rede klang aus mit einem Hoch auf den Verein. Hierauf folgte Erstattung des Kassenberichts. Die Rechnungsprüfer fanden Kassenbuch und Rechnungswesen in bester Ordnung und wurde dem Kassenführer der Dank des Vereins zum Ausdruck gebracht, sowie Entlastung erteilt. Der Antrag auf Erweiterung des Vorstandes wurde einstimmig angenommen. Bei der stattfindenden Neuwahl des Vorstandes wählte man den Vorsitzenden Herrn Hans Welke zum I. Vorsitzenden. Der Schriftführer bat, von einer Wiederwahl seinerseits in den Vorstand Abstand zu nehmen, worauf die Neuwahl des II. Vorsitzenden vertagt wurde. Den Posten des I. Schriftführers übertrug die Versammlung Herrn C. Wolff, den des II. Schriftführers Herrn Jul. Jäger. Der Kassenführer hatte sich den Vorstandsmitgliedern gegenüber bereits dahin geäußert, daß er wegen monatelanger Abwesenheit eine Wiederwahl unmöglich annehmen könne, und es wurde an dessen Stelle Herr C. Oberg einstimmig gewählt. Bei der Wahl des Bibliothekars entstanden lebhafte Debatten über die Frage: „Wo ist die Vereinsbibliothek unterzubringen?“ Herr Tange behandelte diesen Punkt in längerer Rede. Es folgten verschiedene Einwendungen, bis auf den Beschluß der Sitzung vom 14. August hingewiesen wurde, wonach bis 1. Januar 1904 Herrn Oscar Besser die Aufbewahrung und Ausgabe der Bücher an die Vereinsmitglieder übertragen ist. Herr A. Franke nahm das Amt als Sammlungsverwalter an, und hiermit waren die Vorstandsneuwahlen mit Ausnahme der Wahl des II. Vorsitzenden erledigt. Punkt 4 der Tagesordnung wurde bis zur nächsten Sitzung vertagt. Es kamen noch eine Menge Pflanzen zur Verteilung. Der in der Tagesordnung vorgemerkte Verkauf von Fischen fand statt und wurde die Sitzung 11¾ Uhr geschlossen. W.

Vereinslokal: „Deutsches Haus“.

Sitzung am 6. November 1903.

Die Sitzung wurde Abends 9½ Uhr von dem I. Vorsitzenden Herrn Welke eröffnet. Anwesend waren 17 Mitglieder, 2 Gäste. Eingegangen waren verschiedene Offerten und eine Beschwerde eines Mitgliedes über verspätete Zustellung der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“. Unter den Offerten befanden sich günstige Angebote auch für die Vereinsbibliothek besonders geeigneter Werke. Auf Antrag des Vorstandes wurde der Ankauf mehrerer Bücher beschlossen. Zur vorliegenden Beschwerde wurde festgestellt, daß die in Betracht kommende Zeitschrift hier diesmal zu spät eingegangen war. Als zweiter Punkt der Tagesordnung war ein Vortrag des Herrn Welke über „Einrichtung eines Terrariums mit Demonstrationen“ angesetzt. Leider waren die zur Demonstration bestellten Gegenstände nicht eingegangen, der Vortrag wurde daher verschoben. An dessen Stelle wurde auf Antrag des Herrn Vedder über die Beschaffung von Futter für den Winter verhandelt. Beschlossen wurde, je eine Sendung Daphnien und Piscidin kommen zu lassen und in nächster Sitzung an die Abnehmer zu verteilen. — Als wichtigster Punkt der Tagesordnung kam dann die Lokalfrage; dieselbe war schon früher ziemlich ergiebig behandelt, sie erledigte sich daher jetzt schnell. Der Vorsitzende beantragte, das „Deutsche Haus“ zum Vereinslokal zu wählen. Betont wurde, daß dieses hübsch ausgestattete, gut gelegene und auch repräsentierende Lokal, in dem auch die erste Ausstellung des Vereins abgehalten wurde, ein besonders günstig, von allen anderen Räumlichkeiten völlig getrenntes, gemütlich ausgestattetes, mit besonderem ungenierten Eingang versehenes Vereinszimmer besitze. Als dann „last not least“ noch auf die gute Versorgung in der Bier- und „Futterfrage“, die einige Herren schon tüchtig erprobten, hingewiesen wurde, war die Wahl nicht mehr schwer. Das „Deutsche Haus“ wurde einstimmig als Vereinslokal gewählt und dem bislang wandernden Verein damit ein würdiges Heim gegeben, in dem er sich weiter entwickeln, in dem er wachsen, blühen und gedeihen möge! Hierauf folgten verschiedene Stiftungen. Herr Oberg schenkte dem Verein eine Sammlung Muscheln und Ansichtskarten. Herr Vedder stiftete eine Anzahl Schleihen, Herr Sauermann eine Partie Posthornschnecken zur Verteilung. Mehrere Terrarientiere wurden gezeigt, Herr Besser lud ein zur Besichtigung seines Seewasser-Aquariums. Um 11½ Uhr wurde der geschäftliche Teil der Sitzung geschlossen. — In gewohnter Weise verlief dann noch die gemütliche Nachsitzung. Jaeger, II. Schriftführer.

„Hottonia“, Verein für Aquarien-, Terrarien- und Zimmerpflanzenkultur zu **Magdeburg.**

Vereinslokal: Restaurant zum Krökentor, Breiteweg.

Sitzung vom 5. August 1903.

Nach Genehmigung des verlesenen Protokolls wird Herr Bertram mit absoluter Majorität in unsere Vereinsmitte aufgenommen. Über den Verlauf der stattgehabten Exkursion berichtet der Vorsitzende, jedoch bedauert derselbe, daß die Beteiligung wieder eine sehr laue war, und wendet sich deshalb in schärfster Rüge gegen die Lässigen, die die Natur nur innerhalb der Stadtmauern aufsuchen. Hierauf entspinnt sich eine sehr sachliche interessante Diskussion über verschiedene Pflanzen. Hierzu werden die wunderbarsten Beobachtungen und Erfahrungen bekannt gegeben, welche darauf hinblicken ließen, daß ein großes Interesse bei sämtlichen Rednern auf diesem Gebiete vorhanden ist. Einzelne Herren verfügen über reiche Erfahrungen. Nach einem aufmunternden Appell des Vorsitzenden, die nächstfolgenden Sitzungen in ähnlicher lehrreicher Weise auszugestalten, wird unter lebhafter Zustimmung die Sitzung um 12 Uhr geschlossen.

Sitzung vom 19. August 1903.

An Stelle des am Erscheinen verhinderten I. Vorsitzenden, Herrn Menz, eröffnet der II. Vorsitzende Herr Funke die Sitzung. Für die in nächster Zeit stattfindende Quartals-Abrechnung werden als Revisoren die beiden Herren Kaetow und Schrumpf gewählt. — Eine für besondere photographische Aufnahmezwecke stattfindende Exkursion wird auf Sonntag, den 23. August d. J. festgesetzt. Hierzu werden als sehr

geeignet die Elbwiesen hinter Buckau bestimmt. Eine längere rege Debatte veranlaßt der Gegenstand: Heizvorrichtung für Aquarien. Die Herren Müller und Tuchen werden bezügl. ihrer Anregung zu diesem Thema beauftragt, Verhandlungen mit einer hiesigen Fabrik für Spiritusheizapparate zu treffen, zwecks Herstellung eines für Aquarien geeigneten Heizapparates. Beide Herren versprechen ihr möglichstes zu tun und in kürzester Zeit über das Ergebnis der Verhandlungen hoffentlich ein günstiges Resultat abgeben zu können. Herr Felgenträger stiftet im Interesse der Vereinskasse einige gute Wasserpflanzen und einige hiesige Fische, die auf Wunsch des Stifters amerikanisch versteigert werden und einen Erlös von 55 Pfg. ergeben. A. G.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 9. Sept. 1903.

Die Sitzung, welche von 62 Personen besucht war, wurde vom I. Vorsitzenden um 9½ Uhr eröffnet. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Hierauf verlas der Vorsitzende eine von ihm verfaßte Denkschrift über die Ausstellung. Dieselbe soll einem späteren Ausstellungs-Komitee zur Orientierung ausgehändigt werden. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Herrmann Bertling, Alfred Lindstadt, Gebhard Schwieder, Friedrich Bechly und Paul Merten. Aufnahmeantrag stellten die Herren Ernst Schildt, Paul Hiller, Rudolf Hofmann, Max Przybelski, Otto Przybelski und Reinhold Flohr, erstere in Berlin, letzterer in Weißensee. Hierauf wurde beschlossen, das Stiftungsfest des Vereins am Sonnabend, den 28. November, im Vereinslokal in Form eines Kränzchens zu feiern. — Zu unserem ständigen Punkt Fischkrankheiten bemerkte Herr Timmermann, daß er auf rotlaufkranken Fischen die Karpfenlaus beobachtet hat. Eine dem Verein unbekannte Krankheit konnte an einem lebend gezeigten Stichling beobachtet werden. Unmittelbar an der ersten Schwanzwurzel befand sich ein ungefähr erbsengroßes brombeerartiges Gewächs von kalkig weißlicher Farbe. Das Tier, ein Männchen noch im Hochzeitsschmuck prangend, hatte sichlich keine Beschwerden. Es befindet sich bereits mehrere Wochen in Gefangenschaft, in welche es bereits mit einem kleinen Ansatz dieses eigentümlichen Auswuchses eingebracht wurde. Um den Verlauf der Krankheit weiter beobachten zu können, wurde das Tier vom Besitzer in fernere Pflege genommen. — Eine nun folgende Debatte über den Wert des Trockenfutters ließ eine fast allgemeine Antipathie gegen dasselbe erkennen. Die Behauptung, daß japanische sowie chinesische Liebhaber ihre Tiere nur mit Trockenfutter ernähren und selbst aufziehen, wozu der bekannte japanische Fischkuchen meist einzig und allein Verwendung findet, wurde von Herrn A. Reimann, welcher sich mehrere Jahre in China und Japan aufhielt, ganz entschieden bestritten. Genannter Herr glaubt konstatieren zu können, daß dieser so viel gepriesene Fischkuchen nur ein Handelsprodukt für europäische Länder bildet, an seinem Herstellungsorte jedoch niemals ernstlich zur Fütterung und Aufzucht von Fischen Verwendung findet. Reimanns Beobachtungen gemäß wird auch in genannten Ländern fast ausschließlich lebendes Futter gebraucht. Als Futtertier wird dort eine kleine grünliche Raupe oder Made den Fischen gegeben, deren Art ihm jedoch festzustellen nicht möglich war. Das Resultat der Debatte ergab eine Abneigung gegen jedes künstliche Futtermittel. Die Mehrzahl der Mitglieder erkennt nur das lebende Futter als einzig bestes und naturgemäßes an und betrachtet jede Art Trockenfutter nur als einen Notbehelf. — Mit der Mitteilung, daß auch Herr Palm Nachzucht von roten Planorben erzielt hat, schloß der Vorsitzende die Sitzung um 1[20] Uhr. G. Baumgardt.

Sitzung vom 30. Sept. 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9¾ Uhr. Anwesend waren 54 Mitglieder. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Im Einlauf Offerte des „Humboldt“ sowie ein Handschreiben des Herrn Johs. Peter. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Ernst Schildt, Paul Hiller, Max Przybelski und Otto Przybelski. Aufnahmeantrag stellten die Herren Oswald Müller, Otto Förster und Paul Stamm, Berlin. Herr B. Vogel wird wegen Umzuges nach Priebus i/Schl. fernerhin als auswärtiges Mitglied geführt, die Mitgliedschaft des Herrn Hain dagegen wegen Einberufung zum Militär bis zur Beendigung seiner Dienstzeit aufgehoben. Von Herrn C. F. Neye wurde der Kasse ein Betrag von 5 Mk. überwiesen, wofür wir hiermit dankend quittieren. — Das Rotfärben der Blätter verschiedener Wasserpflanzen gab wiederum Anlaß zu umfangreichen Erörterungen. Von verschiedenen Seiten wurde die Beobachtung gemacht, daß bei Anwendung von Chili-Salpeter eine Rotfärbung der Pflanzen erzielt wurde. — Welches ist der zur Zeit den Liebhabern zur Verfügung stehende, farbenprächtigste Fisch? Diese Frage sicher zu entscheiden, ist bei der Verschiedenartigkeit des jeweiligen Geschmacks, Schönheitssinns usw. durchaus nicht so leicht. Schließen wir einmal die Goldfischabarten aus und sehen uns im Kreise der Naturfische, d. h. derjenigen Fische, welche durch menschliche Kunst und Kreuzungsspielerei noch nicht verbastardiert und ihrer natürlichen Formen und Farben beraubt worden sind, um, so finden wir dort Vertreter des Fischreiches, welche um den Preis der Schönheit in heißen Wettbewerb treten. Als einer der schönsten Fische in Form und Farbe ist unstreitbar der Makropode zu betrachten. Sein wohlausgebildetes Flossenwerk, seine bunten, in mattem Glanze spielenden Farben erfreuen alle Liebhaber. Diesem wahrhaft schönen Fische gesellt sich hierauf der schillernde *Gurami* ebenbürtig an. Hierauf folgen die Vertreter der stolzen *Chanchito*-Arten, unter denen an Farbenprächtigkeit wiederum der *Geophagus gymnogenys* besonders glänzt. Die höchste Farbenpracht aber scheint die Natur dem kleinen siamesischen Fremdling, dem *Betta pugnax*, dem Kampffisch, verliehen zu haben. Ist dieser Fisch in einer ihm angenehmen Temperatur oder gar in der Laichperiode, so wird sein Farbenkleid von keinem bis jetzt bekannten Fische an Schönheit übertroffen. Einer in der Sonne glänzenden Pfauenfeder gleich, führt sein prächtiges Kleid im stetigen Wechselspiel alle Kontraste und Farbennuancen vor das Auge des Beschauers. Dunkel, stahlblau glänzt der kleine Körper, umrahmt vom glühenden Purpursaum der im lebhaften Grün spielenden wohlgebildeten Flossen. Einem feuersprühenden Demant gleich strahlt das herrliche blaue Augenpaar und dunkelglühenden, erlöschenden Platinadrähten gleichen die zarten Brustfäden. Und über all' diese entzückende Pracht schmiegt sich sanft ein goldener Schimmer! Wir glauben einen

bunten Schmetterling oder Falter zu betrachten, der hinabgegaukelt ist aus schwüler Sommerluft in die feuchte, kühle Wasserflut! Schluß der Sitzung 1 Uhr.

G. Baumgardt.

„Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Frankfurt a. M.**

Vereinslokal: Restaurant zum Linderhof, Bethmannstr.

Sitzung vom 16. September 1903.

Der I. Vorsitzende Herr Bellgard eröffnet um 9[20] Uhr die Sitzung. Anwesend sind 24 Mitglieder und Gäste, Das Protokoll der letzten Sitzung wird vorgelesen und genehmigt. Herr Bellgard kommt hierauf auf die geplante permanente Ausstellung im Zoologischen Garten zu sprechen. Seine vorläufigen Verhandlungen mit der Direktion der Gesellschaft haben das Resultat gehabt, daß die Direktion nicht abgeneigt ist, unserer Vereinigung einen Raum zum Aufstellen von Aquarien und Terrarien zu überlassen, d. h. vorbehaltlich der Genehmigung des Aufsichtsrats, welchem die ganze Angelegenheit erst schriftlich unterbreitet werden muß. Die Versammlung kommt daher zum Entschluß, die ganze Angelegenheit vorläufig zu vertagen, doch bittet der Vorsitzende noch, daß sich diejenigen Mitglieder in der nächsten Sitzung melden möchten, die bereit wären, sich an der Ausstellung, die voraussichtlich Anfang nächsten Jahres beginnt, zu beteiligen. — Hierauf macht Herr Bellgard den Vorschlag, für unseren Verein 1 oder 2 Pärchen *Chromis multicolor* anzuschaffen und ähnlich wie der Dresdener Verein einem Mitgliede zur Pflege bezw. zu Zuchtzwecken zu übergeben. Herr Schaefer, Dresden, welcher kürzlich bei uns zu Besuche weilte, hatte uns in dankenswerter Weise Offerte über junge *Chromis* gemacht und wurde daraufhin beschlossen, 1 Paar für den Verein zu bestellen, während Herr Bellgard in hochherziger Weise uns ein zweites Pärchen stiften will. — In der letzten Vorstandssitzung wurde bestimmt, einen Fonds zu bewilligen zum späteren Ankauf eines Mikroskops, ebenso wurde seitens des Mitgliedes Herrn Fraenkel ein Fonds zum Anschaffen von Zuchtfischen gegründet. — Von Herrn Gillmeister lief ein Brief ein, worin er mitteilte, daß er Spezialist in *Chanchito* und *Geophagus* geworden sei und daß er seine übrigen Fische billig abgäbe. — Alsdann wurde Herr Seitz als ordentliches Mitglied aufgenommen. — Nachdem unserem Präparaten-Verwalter Herrn Förster noch 2 Mk. zur Beschaffung von Gläsern bewilligt wurden, geht Herr Bellgard zu seinem Vortrag über „Terrarienkunde“ über: Redner bezieht sich erst im allgemeinen auf das von Lachmann und Fischer in ihren Werken über Terrarien Gesagte und kommt dann gleich auf das feuchte kalte Terrarium zu sprechen. Als Bodenbelag empfiehlt Herr Bellgard erst groben, dann feinen Sand, Schlamm und Gartenerde, als Bodenbedeckung entweder Moos oder *Riccia fluitans*, welch letztere namentlich zu empfehlen ist. Als Pflanzen kommen Farne, *Tradescantia*, *Cordeline*, Schlangenbart, *Cyperus* und die diversen Riedgräser in Betracht. Es empfiehlt sich, die Pflanzen nicht auszutopfen, sondern mit den Scherben in den Boden einzugraben. Hierauf zu den Tieren übergehend erwähnt Herr Bellgard, daß hier Schildkröten, Schlangen, Krabben und Lurche gepflegt werden können, unter keinen Umständen gehörten aber Eidechsen hierher. Er wolle sich in seinem Vortrag auf die Lurche beschränken. Redner kommt nun auf die Einteilung in Schwanzlurche und schwanzlose Lurche zu sprechen und verbreitet sich des Längeren über die sehr wichtigen Unterschiede zwischen Molch und Salamander, die leider nur allzuwenig bekannt seien. Alsdann führte Redner uns die Insassen eines kalten feuchten Terrariums alle in Natur und zwar paarweise vor. Jedenfalls gebührt Herrn Bellgard hierfür der allseitige Dank des Vereins, da man nicht leicht eine zweite komplette Sammlung aller in Betracht kommenden Tiere lebend zu Gesicht bekommt. Reicher Beifall lohnte Herrn Bellgard für seine interessanten Ausführungen. Nach Schluß des Vortrages wurde wie üblich zur Gratisverlosung geschritten. Zu derselben hatten gestiftet: Herr Bellgard 6 Schleierschwänze, Herr Reitz div. Bündel *Vallisneria* und *Sagittaria natans* sowie 30 *Trianaea bogotensis,* Herr Becker 1 Süßwasserkrabbe, Herr Fünck div. junge Blindschleichen, Herr Unger Quellmoos, *Nuphar luteum,* 2 Stichlinge, Herr Uhl 2 kasp. Schildkröten, Herr Stollhoff div. Molchlarven. Schluß der Sitzung 11[30] Uhr.

C. Stollhoff, I. Schriftführer.

Sitzung vom 30. September 1903.

Der I. Vorsitzende Herr Bellgard eröffnet um 9[20] Uhr die Sitzung. Anwesend sind 30 Mitglieder und Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wird, da dagegen nichts einzuwenden ist, genehmigt. Herr Bellgard gibt bekannt, daß die bestellten 2 Paar *Chromis multicolor* eingetroffen und Herrn Reitz zur weiteren Pflege übergeben worden sind. Obwohl die Tiere noch etwas klein sind, etwa 2½ cm groß, hoffen wir, daß sich dieselben doch gut entwickeln und bald zur Zucht schreiten mögen, damit die Nachzucht dann unter die Mitglieder verteilt werden kann. Als ordentliche Mitglieder wurden die Herren Schunk und Krieg, als außerordentliches Mitglied Herr Franke aufgenommen. Als Mitglied hat sich Herr Philipp angemeldet. — Da Herr Bellgard durch Versetzung gezwungen ist, das Amt als I. Vorsitzender niederzulegen, wird als Nachfolger Herr Unger als I. und Herr Fraenkel als II. Vorsitzender gewählt. Herr Unger übernimmt sofort die Geschäfte des Vereins und dankt dem scheidenden Herrn Bellgard sowohl als Förderer wie Gründer für seine jederzeit aufopfernde wie mühevolle Tätigkeit. Herr Bellgard, der weder Mühe noch Kosten gescheut, hat es verstanden, in kurzer Zeit den jungen Verein zur Blüte zu bringen. Für sein uneigennütziges Verhalten im Interesse für den Verein sei ihm hierdurch nochmals herzlicher Dank ausgesprochen. — Herr Steinmetz wird sodann als II. Kassenrevisor gewählt. Herr Fischer regt die Ausstellungsfrage nochmals an und entspinnt sich hierüber eine recht lebhafte Debatte. Nachdem Herr Pittrich noch vorschlägt, ein Ausstellungskomitee zu wählen, will Herr Unger nochmals mit dem Direktor des Zoologischen Gartens Rücksprache nehmen und alles weitere in einer Vorstandssitzung besprechen. Es haben sich bis jetzt 15 Mitglieder bereit erklärt, permanent auszustellen. — Herr Bellgard stellt diesmal in hochherziger Weise sämtliche Fische und Pflanzen zur Gratisverlosung u. a. 4 Makropoden, ca. 24 *Girardinus caudimaculatus,* 10 Schleierschwänze und 7 Bündel *Vallisneria.* — Bei der Versteigerung von Makropoden, *Girardinus* und Steinbeißer kommen dem Fischfonds Mk. 3,90 zu Gute. — Schluß der Sitzung 11[30] Uhr.

C. Stollhoff, I. Schriftführer.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XIV.
Heft 24.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Macrones vittatus *Bloch*, ein siamesischer Wels.

Von J. Reichelt. (Mit einer Originalaufnahme.)

Zu den verschiedenen Neuheiten in fremdländischen Zierfischen, welche im Jahre 1903 importiert wurden, gehört auch ein schöner bunter Zwergwels aus Siam *(Macrones vittatus)*, welcher ganz besonders wegen seiner prächtigen Farben und seiner außerordentlichen Lebendigkeit das Interesse der Aquarien-Liebhaber erregen wird. Es sind zwar in den letzten paar Jahren so viele neue Fischarten eingeführt worden, jedoch kein neuer Wels und vor allem nicht so eine schöne bunte Art.

Die Grundfarbe des Fischchens ist ein prächtiges Dunkelbraun, welches bei einzelnen Fischen von Dunkelblau bis ins Olivgrüne übergeht. Der Bauch ist bei sämtlichen Exemplaren blendendweiß wie beim Steinbeißer. Längs der Seiten und des Rückens laufen je vier helle Streifen, von welchen der zweitunterste oder mittelste im schönsten metallischen Grün glänzt. In demselben Farbentone glänzen auch die Kiemendeckel. Mitten auf dem Kopfe hat der Fisch noch einen weißen Streifen von etwa 2 cm Länge.

Dicht hinter den Kiemen, zwischen den beiden untersten Längsstreifen befindet sich ein dunkelgrüner bis tiefschwarzer Fleck von etwa Kaffeebohnengröße.

Besonders erwähnenswert an dem Fische sind noch zwei außerordentlich lange Bartfäden, die über $^3/_4$ der ganzen Körperlänge erreichen, neben sechs kürzeren Bartfäden. Die langen Bartfäden benutzt das Tier ähnlich wie „Fühlhörner“ und vermag jeden der Fäden nach beliebigen Richtungen hin zu bewegen.

Der erste Strahl jeder Brustflosse ist 2 mm breit, stahlhart, tiefblau und hat etwa 15 reichlich 1 mm langer Zähnchen, gleich einer scharfen Säge. Es scheint, als wenn das Tierchen diese starken Flossenstrahlen gebraucht, wenn in seiner Heimat sein bisheriger Wohnsitz — irgend ein kleiner Sumpf — austrocknet, um sich dann über Wiesen einen anderen Tümpel zu suchen, ähnlich so wie es der Kletterfisch macht.

Nimmt man den Fisch aus dem Wasser heraus und setzt ihn auf feuchten Boden, so beginnt er sofort, sich weiter zu bewegen und zwar durch Schlagen mit dem Schwanze und Aufstemmen der Brustflossen; dabei kommt es infolge der stark auseinandergehenden Brustflossen natürlich nie vor, daß er sich etwa auf die Seite legt. Ferner macht er, sobald er sich außerhalb des Wassers befindet, einen eigenartigen Lärm durch Zirpen und Quietschen.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Macrones vittatus Bloch.
Besitzer: J. Reichelt, Berlin N.

Während die große halbrunde Rückenflosse acht sehr deutliche,

nach oben geteilte Flossenstrahlen zeigt, erscheint die zweite Rückenflosse ganz zart wie weiche Seide.

Der Wels frißt gierig alles, was man ihm nur als Fischfutter reicht, scheint aber geschabtes Fleisch allem anderen vorzuziehen. Er ist bei 12 ° C. sehr gut zu halten, verträgt aber ohne Beschwerden auch 24 ° C.

Allem Anschein nach werden die Fische in meinem Warmhause in Conradshöhe bald zum Laichen schreiten, und werde ich dann über den Verlauf der Brut hier näheres berichten.

Frühlingstage bei Smyrna.

Von Dr. F. Werner. (Schluß.)

Hinter dem Café führt die Straße an felsigem Terrain vorbei, links erhebt sich eine recht öde, mit Graslilien usw. bewachsene steinige Fläche, die allmählich ansteigend bis zum Fuße des Gebirges sich erstreckt; rechts brandet das — zu dieser Zeit ungemein übelriechende — Meer. Die Felswüste lockte mich natürlich sehr. Obwohl mich mein Führer sehr vor den gefährlichen Hirten„hunden", warnte, so drang ich doch mit Eifer vor, dem vorsichtigen Begleiter nur einschärfend, auf das Herannahen solcher „Hunde" zu achten und mich rechtzeitig zu verständigen. Es kam aber keiner und ich konnte mich mit Ruhe der Jagd auf die interessanten Orthopteren (Gottesanbeterinnen in zwei Arten: *Empusa fasciata* — das Männchen mit kammförmigen Fühlern nach Art der Spinner unter den Schmetterlingen — und *Ameles Heldreichi* mit spitzkegelförmigen Augen, das Weibchen mit sehr kurzen Flügeln, ferner allerlei Steppenformen, wie *Stauronotus brevicollis* und *Stethophyma labiatum),* auf mächtige Wespen *(Vespa orientalis)* und Raubfliegen *(Dasypogon diadema)* zu widmen. Acht Tage früher hätte mich die Nachmittagshitze des Maitages wahrscheinlich zur Strecke gebracht; jetzt aber war ich akklimatisiert und kletterte unbekümmert herum, bis der im Schatten eines Felsblockes ruhende Begleiter mich ermahnte, ein Ende zu machen, da der letzte Dampfer nach Smyrna bald abginge. Nun mußte geschieden werden, aber in der Nähe eines Steinbruches — einer Lokalität wie sie infolge ihrer vielfach reichen Fauna schon in frühester Jugend stets meiner eingehenden Beachtung sicher sein konnte — konnte ich doch nicht umhin, selbst auf die Gefahr hin, den Weg um die ganze Bucht von Smyrna Abends zu Fuß machen zu müssen, eine kleine Visitation zu veranstalten. Sie lieferte nur ein Ergebnis, nämlich die Konstatierung des Vorkommens einer hübschen flügellosen Heuschreckenart *(Poecilimon smyrnensis)* die in Massen die krautartigen Pflanzen in dem verlassenen Teil des Steinbruches belebten. Es wurde noch eingeheimst, was möglich war; obwohl alles was von Sammelgerätschaften zur Aufnahme von Tieren geeignet war, schon reichliche Füllung aufwies, so wurden noch Hôtelrechnungen, Situationspläne, Koursbücherblätter usw. zu Düten gedreht, um den Segen aufzunehmen. Dann ein halbstündiger Dauerlauf zum Schiff. — Gottlob es rührt sich noch nicht — Retourkarten haben wir, also hinein — und schon gehts los, es war die höchste Zeit.

Ist dann alles glücklich heimgebracht, präpariert, notiert und etiquettiert, dann beginnt die Zeit der Ruhe. Die Sonne sinkt langsam über der Bucht, das Meer mit einem Feuerstrom übergießend. Die Kaffeehäuser, die auch tagsüber nie ganz leer sind, füllen sich bis auf dem letzten Platz mit einer fröhlichen, schwatzenden Menge. Vorn auf dem Quai steht eine Wasserpfeife neben der anderen in Tätigkeit, Verkäufer von Zuckerwaren und Eis, von riesigen Garnelen *(Penaeus caramote)* und Salat, rufen ihre Waren aus — eine angenehme Kühle weht vom Meere her, wenn dem Sonnenuntergang fast ohne Dämmerung die Nacht folgt. Und in Krämer's Pilsenerbierhaus sitze auch ich nach getaner Arbeit bei schäumendem Gerstentrank, strecke die müden Beine unter dem Tische aus, blicke auf das Gewimmel und bedaure von Herzen diejenigen Leute, die Smyrna auf einer Orient-Tour in zwei Tagen samt allen Sehenswürdigkeiten abarbeiten und die nie zu dem Genuß dieser herrlichen Abende kommen. Wer den Orient wirklich genießen und verstehen lernen will, muß sich in erster Linie wenigstens etwas Zeit zum Nichtstun, zum ruhigen Schauen und Hinträumen nehmen. Das Eilzugstempo taugt nichts für diese Gegenden. Diese Bemerkungen gehören wohl nicht hierher, doch scheinen sie mir zum Verständnis der Lokalität nicht ganz überflüssig. Möge dem Orient elektrische Trambahn, Automobil und Telephon noch lange erspart bleiben! Dem abgearbeiteten Europäer ist der Aufenthalt dort, wenn er sich von den Ansprüchen der großstädtischen Zivilisation frei machen kann, ein wahres Labsal für seine gemarterten Nerven.

Ein letzter Ausflug — zwischen den vorerwähnten Exkursionen gab es stets größere

mehrtägige Touren nach Ephesus, Aidin, Magnesia und Ala Chehir — nach Burnabat, welches eine halbe Stunde von Smyrna entfernt, nahe dem Gebirge (Bos dagh) liegt, brachte nichts wesentlich neues. Die einzige gute Fundstätte dort war der verlassene israelitische Friedhof, auf dem allerlei Gestrüpp wuchs. Hier erbeutete ich zwei große Walzenspinnen *(Galeodes graecus)* und eine schöne, dickleibige Heuschrecke *(Callimenus oniscus)* und ergänzte meine lebende Tiersammlung durch weitere Exemplare von *Japyx gigas* und *Leptodesmus.* Einen der großen gelben Skorpione *(Buthus gibbosus)* und Skolopender *(Scolopendra cingulata)* lebend mitzunehmen, habe ich leider vergessen. Wenn auch die Skolopender sich in Gefangenschaft nicht allzulange halten, so ist dies gerade bei *Buthus* der Fall, welcher jahrelang in einem einfachen Einmacheglase, welches man ihm mit etwas Erde als Untergrund und Rindenstücken als Versteck behaglich macht, aushält und geradezu zahm wird. Ob dies gerade bei dem Kleinasiaten der Fall ist, weiß ich freilich nicht, bei dem ägyptischen *Buthus quinquestriatus* und dem algerischen *B. occitanus* habe ich aber Erfahrungen darüber. die dies bestätigen. Überhaupt möchte ich dem Tierfreund sehr raten, nicht nur den Wasserinsekten, sondern auch einem oder dem anderen landlebenden Gliedertier, wie z. B. Spinnen, Laub-, Heuschrecken, Laufkäfern, ein bescheidenes Plätzchen unter seinen Aquarien und Terrarien zu gönnen. Auch sie bieten des Interessanten genug und können auch Anlaß zu wissenschaftlich bemerkenswerten Beobachtungen (über Lebensdauer, Fortpflanzung usw.) geben. Raubtiere sind den Pflanzenfressern hierbei vorzuziehen, sie sind bequem zu ernähren und dabei regsamer.

Hatte mir Smyrna nun manches versagt, was ich erwartet hatte, so war die Ausbeute doch reichlich genug, um das zu verschmerzen, was ich nicht erreicht hatte. Der auffallende Mangel an Eidechsen (außer *Ophiops* war von Lacertiden nur bei Burnabat einmal eine Smaragdeidechse zu Gesichte gekommen) verblüfft denjenigen, der an das Eidechsengewimmel Südtirols, Italiens und Dalmatiens gewöhnt ist. Nur ein langer Aufenthalt kann bei eifrigster Tätigkeit uns in den Besitz aller der schönen Dinge setzen, die der Neuling schon in den ersten Tagen zu sehen erwartet, die aber teilweise ein so beschränktes Vorkommen haben, daß man nur durch Zufall auf den richtigen Ort gerät. Und so hegte ich denn auch keine böse Gesinnung gegen die Stadt Smyrna, die ich, so Gott will, noch wiedersehen werde, und bestieg fröhlichen Herzens den Dampfer „Vesta“ des Österreichischen Lloyd, der mich auch neun Tage beherbergen sollte.

Sternothaerus sinuatus B.

Von Jos. Scherer, München.

Wie ich schon vor einiger Zeit in diesem Blatte (Jahrg. XIII, Heft 23 S. 265 Abb. u. Beschr.) mitgeteilt habe, brachte ich von Ostafrika eine größere Anzahl Sumpfschildkröten aus der Familie der *Pelomedusidae: Sternothaerus sinuatus* in verschiedenen Größen lebend nach Europa mit. Nachdem ich diese nun längere Zeit gepflegt und beobachtet habe, will ich einiges Interessante über ihr Leben in der Gefangenschaft berichten.

Frisch gefangen setzte ich in Muhesa die kleineren Tiere in eine mit Wasser gefüllte Tonschüssel, während ich die größeren und das Riesenexemplar frei in der Hütte umherlaufen ließ. Erstere gingen alle ausnahmslos ans Futter, wogegen letztere, auch wenn sie in das Wasserbassin gesetzt wurden, jede Nahrungsaufnahme verweigerten. Nach langem und strapazenreichem Landtransporte, sowie mehr als 14 tägigem Fasten endlich aufs Schiff gebracht, wurden sie ca. alle 4 Tage gebadet und gefüttert. Zerrend und reißend balgten sich die Jungen um das vorgehaltene Fleisch, und auch die größeren nahmen allmählich Vernunft an, indem sie sich ebenfalls, wenn auch am liebsten nur unbeobachtet, zum Fressen bequemten. Als ich bei größter Hitze mehrere Tage in Aden zur Erholung weilte, wo die armen, nur in Holzkisten verpackten Tiere ohne mein Wissen oft Stunden lang den alles vertrocknenden Sonnenstrahlen ausgesetzt waren, und viele meiner lebenden Reptilien und Anuren zu Grunde gingen, gehörte *Sternothaerus* zu den widerstandsfähigsten, denn alle erholten sich im nassen Elemente sehr schnell wieder. Nicht minder trotzten sie den Unbilden kalter Witterung, denen sie nicht selten auf der Fahrt durchs Mittelmeer und der Landreise von Marseille nach München ausgesetzt waren.

Nach ihrer Ankunft in der neuen Heimat wurden sie je nach Größe in mehreren heizbaren Aqua-Terrarien untergebracht. Die Wassertemperatur betrug konstant ca. + 15 ⁰ R. Am lebhaftesten und ungeniertesten benahmen sich auch jetzt wieder die Kleinen, die schon sehr an ihren Pfleger gewöhnt schienen, und bei An-

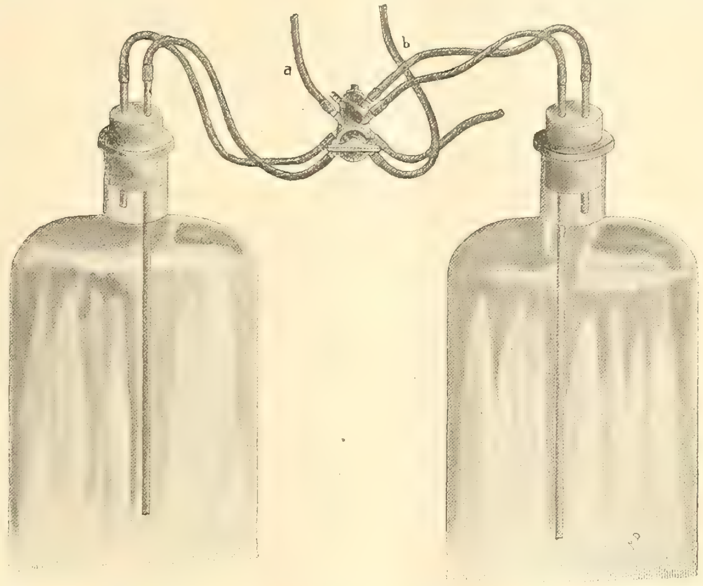
näherung desselben sofort bettelnd ihre Köpfe über das Wasser hoben. Der langen Reise überdrüssig und müde, labten sich die Größeren an träger Ruhe und sehr großen Futterrationen und zeigten nicht mehr jene Scheu und Furchtsamkeit wie ehedem; zum erstenmale fühlte sich jetzt das Maximalexemplar von 20 Pfd. Schwere und 40 cm Panzerlänge bewogen, Nahrung zu sich zu nehmen, die aus rohem Rindfleisch und Weißfischen bestand. Ein mächtiges Blechbassin von 1 m Länge, 60 cm Breite und 40 cm Höhe gestattete dem Koloß, nur in beschränktem Maße sich zu bewegen und zu schwimmen. Ins Trockene gebracht, eilte er unverzüglich dem nächsten dunklen Winkel zu, um dort dann regungslos stunden-, ja tagelang zu verharren. Häufig, besonders wenn absolute Ruhe herrschte, vernahm ich von diesem Tiere dumpfe stöhnende Laute. Eine ähnliche Beobachtung an einem westafrikanischen Tiere dieser Gattung wurde laut Brehm Bd. VII S. 608 früher schon von P. Hesse gemacht. Auf welche Art dieser *Sternothaerus* die glucksenden Töne, die sich oft und laut wiederholten, hervorrief, konnte ich nicht mit Sicherheit feststellen, jedoch schien es mir, als ob sie nicht, wie Brehm glaubt, durch heftiges Zusammenklappen der Kiefer, sondern durch tiefes Atemschöpfen erzeugt würden. Schon in Afrika und während des Transportes hörte ich nur von diesem Exemplare den eigentümlichen Ruf, während ich bei den übrigen hiervon nicht das Geringste wahrnehmen konnte. Da ich den interessanten Riesen wegen Platzmangel leider weggeben mußte, entzog sich mir die fernere Beobachtung desselben.

Die 5 mittelgroßen, schön gekielten Exemplare, deren Größe zwischen 18 und 20 cm schwankte, wurden schon wenige Tage nach ihrer Ankunft so zudringlich und gierig, daß sie ihrem Pfleger das Futter aus der Hand rissen. Mehrere von ihnen hatten sich durch stetes Kratzen in den Transportbehältern während der Reise die Füße und Zehen wundgerieben. was aber durch Reinhaltung und erhöhte Temperatur des Wassers bald wieder vollkommen verheilte. Bei einem kleineren war der vordere Rand des Rückenpanzers infolge parasitärer Erkrankung morsch und brüchig, so daß er schließlich ganz abfiel und die knöcherne Schale zum Vorschein kam. Aber auch dieses in fast hoffnungslosem Zustande befindliche Tier gedieh bei guter Pflege bald derart, daß die kranke Stelle durch neue Hornhautbildung fast bis zur Unkenntlichkeit regenerierte.

Von den 20 ganz kleinen Schildkröten, die nur eine Länge von ca. 5 cm hatten, erlag nicht eine den großen Strapazen der Reise und alle kamen bei vorzüglicher Gesundheit in tadellosem Zustande in ihrer neuen Heimat an. Aber gerade diese, die in bezug auf Gedeihen und Ausdauer die schönsten Hoffnungen hegen ließen, sollten sich nicht lange ihres Wohlbefindens erfreuen; 3 Monate lang gingen sie regelmäßig und gern ans Futter, das aus rohem Fleisch und Fischen bestand. Plötzlich minderte sich indes trotz gewissenhafter Pflege und Reinlichkeit der Appetit der Tierchen immer mehr und mehr, was deren allmähliche Abmagerung und Abnahme der Kräfte sowie schließlich den Tod zur Folge hatte. Die sichere Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung, die auch noch einige andere Liebhaber, die durch mich in den Besitz solcher Schildkröten gelangten, erfahren mußten, möchte ich entschieden in der den Tieren dargebotenen Nahrung erblicken. Alle jungen Sumpfschildkröten nämlich nähren sich in der Freiheit großenteils von Wasserinsekten, Conchylien und anderen niederen Tieren, da sie einerseits nicht die Kraft und Gewandtheit besitzen, größere Tiere wie Frösche und Fische zu erbeuten, andererseits auch diese Nahrung, die ihnen zur Horn- und Knochenbildung unentbehrlichen Stoffe enthält. Und eben diese ungewohnte Entbehrung der ihnen naturgemäß zuträglichen Nahrung mußte für die Entwicklung der noch sehr jungen Individuen nicht ohne schädlichen Einfluß bleiben, denn weder im Fleisch noch in den kleinen Fischen wurden ihnen die, namentlich im Jugendstadium zur Panzerbildung erforderlichen Kalk- und Hornsubstanzen in genügendem Maße geboten. Wer also jemals ganz junge Sumpfschildkröten zu halten gedenkt, versäume es ja nicht, seinen Pfleglingen die nötige Abwechslung der Nahrung, als Wasserinsekten, Schnecken, Würmer, Fleisch, Fische usw. zu bieten, da er sonst dieselben schlimmen Erfahrungen, wie oben erwähnt, machen wird. Es gilt dies namentlich von Individuen, deren Hornpanzer noch sehr weich und biegsam ist. Größere Exemplare von etwa mehr als 8 cm Länge erfreuen sich gewöhnlich auch bei dem leichter zu verschaffenden Küchenzettel von rohem Fleisch, Fischen und Regenwürmern des besten Wohlseins. — Es kann dies mit vollem Recht für *Sternothaerus sinuatus* wie überhaupt für die Gattung *Sternothaerus* gesagt werden, die zu den ausdauerndsten und dankbarsten Sumpfschildkröten gehören. Da sie sich zuweilen gerne am Lande sonnen,

empfiehlt es sich, sowohl ihrem Becken einen sonnigen Standort zu geben, als auch eine Fels- oder Korkinsel in demselben zu errichten. Speziell für genannte Gattung, namentlich auch für Clemyden, scheint letztere Einrichtung unbedingt erforderlich zu sein, da sonst sehr leicht Schalenerweichung, die das unbedingte Eingehen des Tieres zur Folge hat, eintritt.

Gereizt, verbirgt *Sternothaerus sinuatus* den seitwärts eingelegten Kopf und die Vorderfüße unter der schützenden Klappe seines vorderen Bauchschildes, und läßt ein unwirsches Zischen vernehmen, versucht es aber niemals, von seinen starken Kiefern wehrenden Gebrauch zu machen. Im übrigen unterscheidet sich sein Benehmen wenig von dem anderer Sumpfschildkröten, worin er namentlich den australischen Schlangenhalsschildkröten *(Chelodina longicollis)* nahe kommt.



Originalzeichnung für die „Blätter“.

Springbrunnenapparat für Druckluft mit „Achtwege-Hahn“ von Dietrich, Berlin N.

Wenn auch seltener als seine nächsten Verwandten: *Sternothaerus nigricans, derbianus* und *niger* wird er von einigen Hamburger Firmen wie H. Stüve, Fockelmann, gelegentlich importiert, weshalb es Interessenten nicht allzu schwer fallen dürfte, in den Besitz dieser dankbaren Sumpfschildkröte zu gelangen.

Ein Springbrunnenapparat für Druckluft.

(Mit einer Originalzeichnung.)

Nachdem der allbekannte Durchlüftungsapparat, wie ihn uns vor Jahren Simon schaffte, heute durch das Reduzierventil und die verschiedenen Ausströmungskörper wesentlich verbessert worden ist, hat er sich nun fast überall da eingebürgert, wo viele Fische im Becken gehalten werden. Allerdings ist man heute mit vollem Rechte nicht mehr so sehr auf eine Wasserdurchlüftung mit komprimierter Luft zu sprechen, da sie nur im beschränkten Maße ein Süßwasser-Aquarium zu durchlüften vermag, sondern wendet sich immer mehr den bedeutend besser arbeitenden Injektions-Durchlüftern zu, oder man bringt einen Springbrunnen an, der das Wasser des Aquariums auch noch besser mit Luft versorgt, als der gewöhnliche Durchlüftungsapparat. Eine Springbrunnen-Anlage, die mit komprimierter Luft getrieben wurde, brachten die „Blätter“ schon im Jahrgange 1897 S. 273, allerdings war hier die Handhabung eine etwas komplizierte durch die Versetzung der Quetschhähne. Die Beseitigung dieses Fehlers, oder besser gesagt die Vereinfachung der ganzen Anlage hat jetzt Herr Dietrich durch die Konstruktion eines „Achtwege-Hahnes“ geschaffen. Die ganze Anlage besteht jetzt aus der bekannten Durchlüftungs-Einrichtung (Luftkessel, Luftpumpe, Manometer, Reduzierventil), zwei mit Zuleitungsröhren versehenen Gummistopfen und dem „Achtwege-Hahn“. Die beiden Flaschen, von denen eine mit Wasser gefüllt sein muß, finden ihren Stand unter oder neben dem Aquariumtische. Die Schlauchverbindungen sind deutlich aus der Abbildung zu ersehen. Der mit a bezeichnete Schlauch ist an einen selbsttätigen Ablaufheber angeschlossen, Schlauch b führt zum Springbrunnenrohre des Aquariums und der nicht ausgezeichnete Schlauch endet am Reduzierventile. Dort, wo der Hahn kein Schlauchstück trägt, entweicht die Luft aus der Flasche, wenn dieselbe durch den Ablaufheber gefüllt wird. Die übrigen Schlauchverbindungen des Hahnes mit den Flaschen ergeben sich aus der Zeichnung. Soll der Springbrunnen in Tätigkeit treten, so wird der Luftdruck des Luftkessels auf die mit Wasser vollgefüllte Flasche wirken gelassen und der Springbrunnen arbeitet dann so lange, bis die Flasche leer ist. In der Zeit hat sich aber die zweite Flasche durch den Ablaufheber mit Wasser gefüllt und nun genügt eine Hahndrehung, wodurch diese Flasche ihr Wasser zum Springbrunnen sendet, während der Ablaufheber die erste Flasche wieder füllt.

Derjenige Liebhaber, welcher keinen Springbrunnen laufen lassen will, kann die beschriebene Einrichtung auch als Injektions-Durchlüfter verwenden, indem er auf das über dem Wasserspiegel nach unten gebogene Rohr einen der bekannten Injektions-Durchlüfter aufsetzt.

Gerade die Injektions-Durchlüftung wird leider bei der Mehrzahl der Liebhaber lange nicht in der Weise gewürdigt, wie sie es verdient. Eine Durchlüftung mit Ausströmungsrohr bewirkt bei weitem nicht eine solche Aquarienwasserdurchlüftung, auch wenn sie den ganzen Tag ohne Unterbrechung arbeitet, wie täglich einmal während der Nachtzeit eine Stunde Injektions-Durchlüftung. Bei dieser sättigt sich das Wasser förmlich mit Luft, die in schrägem Strahle in ganz feine Bläschen bis zum Boden heruntergerissen wird und von hier langsam nach oben steigt, wobei sich die Bläschen an die gefiederten Blätter der Wasserpflanzen ansetzen. Besser als eine Durchlüftung mittelst Ausströmungsrohres ist auch der Springbrunnen; denn wenn ich Wasser durch die Luft jage, sättigt sich dieses mehr mit Luft, da es den doppelten Weg zurücklegt als die Luft, die ich durch das Wasser nach oben treibe. Dann kommt beim Springbrunnen auch noch hinzu, daß sein niederfallendes Wasser gewissermaßen auf der Wasseroberfläche eine Wellenbewegung hervorruft.

Wie ich Kreuzottern fing.

Von C. Brüning.

Der Laubfrosch und höchstens noch unsere Eidechsen sind die einzigen Terrarientiere, die Gunst gefunden haben vor den Augen des Publikums. Von den anderen, namentlich von den Schlangen, mag niemand etwas wissen. Ihr glatter, kalter Körper, ihr geräuschloses Dahingleiten, der starre Blick, das tückische Hervorschnellen, die tötliche Wirkung des Giftes und das mühsame Hinabwürgen der Beute haben etwas Grausiges an sich und machen die Schlangen für die meisten Menschen zu unheimlichen Geschöpfen. In den Tageszeitungen liest man gewöhnlich nur von zweien. Die eine erscheint zur „Zeit der sauren Gurken“, wenn Bureaus und Kontore leer und die Sommerfrischen und Seebäder voll sind. Es ist die Seeschlange, welche aus den Fluten des Weltmeeres emportaucht, nicht um die Badegäste zu schrecken, sondern um die Zeitungsleser gruseln zu machen, Gleich der tausendjährigen Kröte in der Feuersteinknolle kann auch sie sich verpuppen und als Ente davonfliegen. Die andere, welche mit derselben Regelmäßigkeit in den Zeitungsspalten erscheint, sobald der holde Lenz eingezogen ist, ist die Kreuzotter. In langen Artikeln wird dann vor diesem bösen Tiere gewarnt, in einer Weise, daß man glauben sollte, man könnte keine zwanzig Schritte weit in die Heide hineingehen, ohne daß man nicht mindestens einer Kreuzotter auf den Schwanz getreten hätte. Allerdings wollen wir zwar zugeben, daß zu einer Zeit, wo Blütenduft uud Lenzesweben alles ins Freie lockt, eine Beschreibung der Kreuzotter und ein Hinweis auf ihre Gefährlichkeit, sowie eine Angabe der Schutzmittel gegen die Folgen ihres Bisses wohl am Platze sind. Doch wird die Sache meistens stark übertrieben und führt schließlich dazu, daß alles, was kriecht oder im dürren Laube raschelt, mit Stockhieben angefallen wird. Der erschreckte Ausflügler haut blind drauf los und tötet eine unschädliche Ringelnatter, eine harmlose Blindschleiche, eine niedliche Eidechse, oder schlägt sie wenigstens zuschanden. Eine Kreuzotter in ihrer Freiheit bekommt er aber in seinem ganzen Leben vielleicht gar nicht zu sehen, denn sie führt vorzugsweise ein nächtliches Leben, und wenn sie bei Tage in der Sonne liegt, um sich zu wärmen, geht sie der Gefahr aus dem Wege, wenn sie es noch für möglich hält, und wehrt sich nur, wenn sie plötzlich überrascht wird. Es ist eine ganz verkehrte Ansicht, wenn man glaubt, daß die Kreuzotter, vertrauend auf ihre tötliche Waffe, trotzig jeden Feind erwartet, ihm ihr „Halt wer da!“ entgegenzischt und dann mutig darauf los geht. Im Gegenteil: Ihr bei Tage schlechtes Gesicht macht sie unsicher, ängstlich; sie späht nach einem schützenden Schlupfwinkel und kriecht feige in das erste, beste Loch hinein, welches ihr zu einem solchen geeignet erscheint. Auf meinen Streifzügen in den Heiden und Mooren Nordschleswigs habe ich viele Kreuzottern lebendig gefangen und bitte, mich im Geiste auf einer solchen Jagd begleiten zu wollen.

Über die Kennzeichen der Kreuzotter ist schon so viel geschrieben worden, daß wir hier von einer Beschreibung derselben gern Abstand nehmen können. Als Ausrüstung brauchen wir einen Spazierstock, ein Taschenmesser, einen Blechkasten oder sonst ein Transportgefäß, z. B. eine Bierflasche von dunklem Glase. Das Notwendigste ist aber eine wohlgefüllte Feldflasche mit Cognac, oder Rum oder Branntwein, nicht etwa, weil wir zu jener Art von Alkoholgegnern

gehören, die dieses Teufelszeug absolut vertilgt sehen müssen, sondern weil Spirituosen das beste Gegenmittel sind gegen den Schlangenbiß.

Die Gewohnheiten der Kreuzotter sind uns bekannt. Sie liebt außerordentlich die Wärme und liegt darum in den Vormittagsstunden am liebsten auf freien Stellen, die eine leichte Neigung nach Süden oder Südosten haben. Am meisten Aussicht auf Erfolg haben wir da, wo im vorigen Herbste oder Winter die Heide abgebrannt worden ist. Hier, wo die schwarzen, verkohlten Reste der einstigen Moos- und Flechtendecke des Bodens die Wärme festhalten, läßt sie sich von der Sonne durchglühen. An warmen Tagen im April wird man, wo die Schlange häufiger vorkommt, solche Flecke selten vergeblich absuchen. Auf einem Spaziergange mit einem Freunde traf ich einmal auf einer solchen Brandstrecke ein besonders großes Exemplar an. Ich trat sofort mit dem Fuße darauf, um es am Entschlüpfen zu verhindern. Da wir kein Transportgefäß bei uns hatten, auch nirgend eine alte Konservendose oder sonst irgend einen zur Aufnahme des Tieres geeigneten Behälter entdecken konnten, schnitt mein Wandergenosse aus einer nahestehenden Wollweide einen kurzen derben Stock heraus. Derselbe wurde am Ende aufgespalten und dann über dem Nacken der Kreuzotter mit geöffneter Spalte in die Erde gesteckt. Beim Hineindrücken erweiterte sich der Spalt und klappte beim Herausziehen wieder zusammen, sodaß die Schlange mit dem Halse im Stocke eingeklemmt war und man sie ruhig, ohne jegliche Gefahr in der Hand nach Hause tragen konnte. Es war ein für den Aprilmonat außergewöhnlich heißer Tag, und außerdem war das Tier durch die erlittene Mißhandlung in Wut gebracht. Sie zischte nicht mehr, aber ihre flammenfarbigen Augen mit den spaltförmigen Pupillen verfolgten jede unserer Bewegungen, und blindlings biß sie in alle möglichen, ihr vorgehaltenen Gegenstände, in den Stiefel, in Papier, in Zweige und Blumen, wohl zehn oder zwölf Mal. Als ich ihr den Zipfel meiner Turnerjacke vorhielt, biß sie hinein und ließ auf dem Drillich zwei stecknadelkopfgroße, wie helles Baumöl aussehende Tropfen ihres Giftes zurück. Ich habe sie nachher im Hause getötet, indem ich sie in einen Federhalter beißen ließ, denselben dann quer durch das Maul schob und ihr nun Tabakssaft einflößte. Der Tod trat viel schneller ein, als wenn ich sie in Spiritus gesetzt hätte. Es ist viele Jahre her, seit ich diese Fangmethode anwandte, und heute würde ich sie gewiß nicht wieder anwenden, wenn nicht ganz besondere Umstände mich dazu zwingen und die Quälerei als unvermeidlich würden erscheinen lassen. Eine viel einfachere und zweckmäßigere Methode, die Kreuzotter zu fangen, ist folgende: Man legt ihr den Spazierstock dicht hinter dem Kopfe über den Nacken und drückt sie fest an den Erdboden, dann ergreift man sie mit der freien Hand am Schwanze und hebt sie im steifen Arme rasch in die Höhe. Die Kreuzotter ist für eine Schlange recht schwerfällig. Man kann ganz unbesorgt sein, sie ist nicht imstande, die Hand, welche sie am Schwanze festhält, in dieser hängenden Stellung zu erreichen, nur den Kopf kann sie ein wenig in die Höhe heben. Ganz ruhig kann man sie also eine Strecke weit nach dem mitgebrachten Transportgefäß hintragen, sie hineinfallen lassen und den Deckel zuklappen. Wer aber sich scheut, zuzufassen und der vollständigen Gefahrlosigkeit dieser Fangmethode nicht trauen will, dem schlage ich vor, ein Experiment zu machen, welches ebenso ungefährlich als originell ist. Man versieht sich, wenn man eine Kreuzotter fangen will, mit einer leeren Bierflasche aus dunklem Glase und einer dünnen Rute. Hat man eine Schlange gefunden, so legt man die Flasche ungefähr einen Meter vor ihr auf den Boden, daß die Öffnung ihr zugekehrt ist. Dann berührt man die Otter, welche uns fortgesetzt im Auge behalten hat, ganz leicht mit der Rute. Sie zischt und schnappt wütend nach derselben, aber wir lassen uns dadurch nicht irre machen und nicht ins Bockshorn jagen, sondern setzen ruhig die leichten Berührungen fort. Da denkt die Kreuzotter denn: „Der Klügere gibt nach!“ Langsam wendet sie sich zur Flucht. Sie sieht das dunkle Loch in der Flasche und kriecht in das bequeme Versteck hinein. Der Verschluß wird zugemacht, oder ein Korken wird aufgesetzt, und man kann seine Beute ruhig in die Tasche stecken. Ich habe mehr als ein Dutzend Kreuzottern auf diese Weise gefangen, und niemals ist es einer Schlange eingefallen, irgend ein anderes Versteck aufsuchen zu wollen. Einmal fand ich auf der Abilder Heide bei Tondern eine Kreuzotter, als ich schon eine andere in der Flasche hatte. Mit sollte sie! Aber wie machen? Ich konnte sie doch nicht 3 Stunden weit im steifen Arme nach Hause tragen. Da kam mir ein guter Gedanke. Schnell wurde der lederne Tabaksbeutel hervorgeholt und der Inhalt in die Tasche geschüttet. Dann klopfte ich den Beutel, nachdem ich ihn umgestülpt

hatte, gehörig aus, zog ihn so weit zusammen, daß nur eine Öffnung von der Größe eines Mausloches blieb, legte etwas Moos darauf, der Festigkeit wegen, und fing an, die Kreuzotter mit der Rute zu necken. Nach kaum fünf Minuten lag sie zusammengerollt in dem Tabaksbeutel. Die Schnur wurde angezogen, der Beutel zugebunden und mit seinem bösartigen Inhalte ruhig in die Tasche gesteckt.

Ich bin noch niemals, obgleich ich häufig genug mit ihnen in Berührung kam, von einer Kreuzotter gebissen worden. Viel unangenehmer ist es für mich, eine große Ringelnatter zu fangen, weil sie sich auf höchst fatale Art unter Anwendung ihrer Exkremente wehrt. Ich habe mir jedoch öfter das Vergnügen gemacht, sie einen Schlangentanz aufführen zu lassen. Man wirft sie auf einen sandigen Weg und schnellt sie mit dem Stocke, wenn sie bis an den Rand gekommen ist, immer wieder zurück. Schließlich richtet sie sich auf und verfolgt unter fortwährenden Drehungen alle Bewegungen des Stockes. Dabei stößt sie ein ärgerliches Zischen aus und beißt ebenso wütend um sich wie eine Kreuzotter. Zum Schluß möchte ich nur noch erwähnen, daß auch bei ihr, und zwar im Unterkiefer Giftdrüsen gefunden sind; wahrscheinlich sind dieselben aber nur rudimentär.

Kleine Mitteilungen.

Raubfische. (Mit Abbildung.) — Erst das vorige Heft brachte auf Seite 223 die photographische Aufnahme drei geschätzter Raubfische, das heutige Bild kann gewissermaßen als eine Ergänzung dazu angesehen werden, denn auch dieses zeigt drei Bewohner des Raubfisch-Aquariums. Der Stichling selbst bedarf keiner Worte, ebensowenig auch die beiden Diamantbarsche, die im Laufe der letzten Jahre schon mehrfach im Becken zur Fortpflanzung geschritten sind. Sie sind nächst dem schwarzgebänderten Sonnenfisch entschieden die schönsten bis zur Zeit eingeführten Barsche. Der dritte Fisch indessen, der Kaulbarsch, wird wenig gehalten, da seine Eingewöhnung nicht gerade leicht ist. In der Freiheit führt er ein Nomadenleben und begibt sich im Frühjahre aus den stehenden Gewässern in strömende, die er so hoch hinaufgeht, bis er genügend Schilfdickichte findet, wo er seinen Laich absetzen kann. Sonst liebt er tiefe Gewässer mit sandigem oder lehmigem Boden, wo er als arger Räuber viel niedere Tiere und Fischbrut verzehrt. Vorwiegend kommt er in Nord-Deutschland vor, in Süd-Deutschland ist er nicht so stark verbreitet. — Seine Eingewöhnung an das Aquarium gelingt am besten, wie es Seite 25 d. J. geschildert wurde, geht aber selten ohne Verlust ab. Hinfällig wird der Kaulbarsch als Aquarienfisch bei zu warmem Wasser, welches möglichst im Sommer längere Zeit nicht über 17° C. hinausgehen soll. Im Raubfischbecken macht er sich dadurch nützlich, daß er die am Boden liegenden Futterstoffe aufsucht. B.

Das Überwintern der Mücken. — Bekannt ist es, daß die erwachsenen Mücken vielfach überwintern. Eine Anzahl dieser unangenehmen Insekten überwintern in den verschiedensten Schlupfwinkeln, in Holzhaufen, Heuschobern, Kellern, im Frühjahr erwachen sie wieder und pflanzen dann die Rasse fort. Bei einigen Arten ist dies die einzige Weise, wie sie überwintern. Neuerdings hat nun John B. Smith beobachtet, daß die Larven sowohl wie die Eier verschiedener Mückenarten ebenfalls überwintern können. Smith hat seine Unternehmungen während des Winters 1901—1902 und im letzten Winter unternommen. Er fand, daß die Larven der Mücken, die bekanntlich im Wasser leben, durch die Winterkälte nicht getötet werden. Sie ertragen vielmehr sehr starke Temperaturerniedrigungen ohne jede Schädigung. Er konnte selbst Mückenlarven beobachten, die vollkommen eingefroren waren und sich nach dem Auftauen des Eisblockes ganz lebensfrisch zeigten. Sogar ein mehrfaches Auftauen und Wiedereinfrierenlassen schadet ihnen nichts. Auch den Eiern, die im Herbst gelegt sind, ist eine starke Kälte nicht verderblich. In dieser Beziehung zeigen sich die Mückenlarven und -Eier ebenso widerstandsfähig wie die Bakterien, die sogar die höchsten Kältegrade ohne jeden Nachteil vertragen. Diese Beobachtungen erklären auch das Vorkommen von Mücken in den Polargegenden, wie dies vielfach von Nordpolfahrern berichtet wird. Ebenso bilden die Mücken eine schreckliche Plage in den feuchten Gegenden Alaskas, trotz seines polaren Winters. Auf der anderen Seite zeigen aber diese Beobachtungen, daß man im Kampf gegen die Mücken zur Ausrottung der Malaria auf die Kälte nicht rechnen darf, daß vor allem das Eintreten von kühlerem oder kalten Wetter nichts für die Vertilgung leistet.

Das Absterben von Reptilien und Amphibien infolge von Altersschwäche dürfte nur in seltenen Fällen zur Beobachtung kommen. In meiner eigenen, mehr als 20jährigen Terrarienpraxis glaube ich nur einen einzigen Fall von sozusagen physiologischem Ableben gesehen zu haben, während die Zahl der tötlichen Krankheits- und der gewaltsamen Todesfälle zahlreich waren. Es handelte sich um einen im Harze mit vielen andern zusammen erbeuteten Feuersalamander, dessen extravagantes Längenwachstum ein besonders hohes Alter verriet. Was er aber mit ca. 25 cm Gesamtlänge in dieser Dimension zu viel hatte, das hatte er an Leibesfülle wiederum zu wenig, indem Kopf, Rumpf, Schwanz und Extremitäten gleich abgemagert erschienen. Wohlgemerkt waren keine Spuren von Krankheit an ihm wahrzunehmen. Der Riese erwies sich im Gegensatz zu seinen Mitgefangenen als sehr schlechter Fresser und ging noch im ersten Jahre seiner Gefangenschaft, ohne irgend welches Krankheitssymptom dargeboten zu haben, eines schönen Tages ein. Ein weiterer mir bekannter Fall von mutmaßlichem Alterstod betrifft eine griechische Landschildkröte, welche ein Nachbar von mir 42 Jahre lang hielt. Er hatte das im Verlaufe dieser Zeit zu einer sehr stattlichen Größe herangediehene Tier ungefähr in halbwüchsigem Zustande bekommen und pflegte es den Sommer über in seinem

wohlumhegten Garten sich gütlich tun zu lassen. Gegen Spätherbst hin mußte es dann stets in eine weich mit Watte gefütterte alte — Kaffeemütze spazieren, um in dieser zweckmässigen Hülle in frostfreiem, kühlem Raume den Winterschlaf anzutreten, den es auch so viele Male gut überstand, bis man im 43. Lenze entdeckte, daß ihr die Kaffeemütze zum Sarge geworden. Da sie schon vor ihrer Gefangenschaft ein mehrere Jahrzehnte währendes Dasein schätzungsweise gefristet haben mochte und weder einer sichtlichen Krankheit noch einer Katastrophe zum Opfer gefallen war, so darf man wohl annehmen, daß sie die von der Natur ihr vergönnte Lebensdauer bis zur Neige durchgekostet hatte. Schließlich ist mir noch eine Kollektion riesenwüchsiger Bergmolche, *Triton alpestris*, welche viele Jahre lang im Aquarium eines meiner Bekannten lebten und schließlich ohne Krankheitserscheinungen nacheinander abstarben, von früher her in Erinnerung. Die bis zur Größe eines Kammmolches, *Triton cristatus*, herangewachsenen Tiere stammten aus einem kleinen stehenden Gewässer der Elmgegend (Braunschweig); während der gegen 10 Jahre währenden Gefangenschaft hatten sie kein sehr erhebliches Wachstum gezeigt. Da die im Aquarium miteingesessenen, jedenfalls viel jüngeren Tritonen, *Tr. cristatus* und *Tr. marmoratus* munter weiterlebten, so dürfte die Todesursache der Bergmolche wohl Altersschwäche gewesen sein.

Dr. Krefft.

Bücherschau.

Meyer, M. Wilhelm, Dr. Die Naturkräfte. Ein Weltbild der physikalischen und chemischen Erscheinungen. Mit 474 Abbildungen im Text und 29 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. — 671 Seiten. — In Halbleder gebunden 17 Mk. — Bibliographisches Institut in Leipzig und Wien.

Dieser Band bildet den neuesten Teil der „Allgemeinen Naturkunde". Es ist ein stattlicher Band, der sich würdig an die andern Teile der „Naturkunde" anreiht. Der Verfasser hat es verstanden, dem Leser in schmackhafter Form die gesamten physikalischen und chemischen Erscheinungen in einem „Weltbild" zu entrollen, aus dem dem Leser der genetische Zusammenhang der ganzen Materie überzeugend vor Augen geführt wird. Er hat es fertig gebracht, das Interesse des Lesers selbst bei der Behandlung der schwerer in geläufige Formen zu drängenden Stoffe rege zu halten und durch spekulative Ausblicke, die aber die Grenzen der Realität nicht überschreiten, die Phantasie des Lesers anzuregen. Nach einer dem Charakter des Stoffes entsprechenden Einzelbehandlung der getrennten physikalischen und chemischen Gebiete, durch die sich aber von Anfang an der leitende Faden der atomistischen Weltanschauung induktiv hindurchzieht, faßt er im letzten Teil des Werkes, der Stufenfolge der Naturvorgänge, die gesponnenen Fäden zusammen und verwirkt sie zu einem festen Bande, das die ganze Welt vom Atom bis zu den unermeßlich weiten Gestirnen des Himmels umspannt. Es ist ein Genuß, nach der anregenden aufmerksamen Lektüre — denn diese verlangt die Materie — schließlich am Ziel das ganze Weltgebäude als Universum vor den Augen aus den kleinsten Partikelchen erstehen zu sehen. — Die Ausstattung des Werkes selbst ist mustergültig, wie alle, welche der Verlag bringt.

Sievers, Wilhelm, Professor Dr. Afrika. Zweite Auflage von Professor Dr. Friedrich Hahn. Mit 175 Abbildungen im Texte, 11 Karten und 21 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. — 681 Seiten. — Gebunden 17 Mk.

Afrika, der dunkle Weltteil, hat heute noch das gleiche Interesse, wie vor Jahren, heute für uns Deutsche wohl noch mehr, als in früheren Zeiten, durch unsere Kolonien. Auf diese richtet sich der Blick der Naturfreunde immer mehr, da sie von Jahr zu Jahr hoffen, daß endlich einmal die Kleintierwelt lebend von dort eingeführt werden möge, die heute sogar noch in den Museen nur spärlich vertreten ist. Wenn man aber ein Tier richtig pflegen will, dann muß man auch sein Heimatland kennen, damit man weiß, unter welchen Verhältnissen es dort lebt, und diese Verhältnisse lernt man wohl nirgends besser für Afrika kennen, als aus dem Werke von Sievers. —B.

Skowronnek, Dr. Fritz. Die Fischwaid. Handbuch der Fischerei, Fischzucht und Angelei. Mit



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Diamantbarsche, Gem. Stichling und Kaulbarsch.

16 Tafeln und ca. 360 Abbildungen im Texte. Vollständig in 10 Lieferungen à 90 Pf. — Lieferung 2 bis 6, Seite 49 bis 208, Leipzig, Verlag von Richard Carl Schmidt & Co.

Die Lieferungen 2 bis 6 des obigen Fisch-Werkes schließen sich nach Inhalt und Ausstattung der vorhergegangenen an. Die Lieferung 3 enthält den Schluß des VI. Kapitels, Einteilung der Fische, Kapitel VII, Feinde der Fische, den Anfang des VIII. Kapitels, „Künstliche Fischzucht", in Lieferung 4 ist der Schluß des VIII. Kapitels, sodann des IX. Karpfenzucht und der Beginn des X. Der Dorfteich. Das XI. Kapitel bringt die Eisfischerei mit reizenden photographischen Aufnahmen, in Kapitel XII wird der Aal, in XIII der Blei, XIV der Hecht, XV die Maräne, in XVI der Krebs, dem sich der Anfang des Kapitels XVII über das Zugnetz anschließt. Überall, wo hier der Verfasser die Illustrationen selbst geliefert hat, bilden dieselben einen Schmuck des Werkes. Bei dem Kapitel: Einteilung der Fische würden Original-Abbildungen der Fische besser gewesen sein, als die bekannten Fischklischees aus dem kleinen Werke von Professor Dr. Nitsche, denn Skowronnek's Werk hätte solche verdient. Einseitige Kunstbeilagen sind u. a. vorhanden: „Fischfang mit Käscher und Wate" (aus dem Fischereihandbuch Kaiser Maximilians), während die anderen Tafeln nach Photographien des Verfassers, „Das Netz in der Einlaßwuhne", ein vortreffliches Stimmungsbild aus der Winterfischerei gibt, und die „Ausrüstung zum Fang", „Sackstellerei", „Einholen der Aalschnur" usw., jeden vertrauter machen mit der Fischerei, die leider vielen nur vom Hörensagen bekannt ist. Diese Tafeln sind Kunstaufnahmen, die mit feinem Verständnis ausgeführt sind. Historisches Interesse hat dagegen nur die der Lieferung 6 beiliegende Tafel: „Krebsfang bei Fackellicht", die dem Fischereibuche Kaiser Maximilians I. entnommen ist. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

„Humboldt", Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde, **Hamburg** (R. V.). Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 5. November 1903.

Das neue Mitglied Herr B. Tielcke wird vom I. Vorsitzenden willkommen geheißen. Herr P. v. Ostheim zeigt seinen Austritt an, da er nach Berlin verzogen ist. — Dann erfolgt die Verlesung des unter der Flagge „Verbandsnachrichen" segelnden Eingesandt des Herrn Brüning in Heft 21 der „Bl." Es knüpft sich daran eine Besprechung, an der sich mehrere Mitglieder beteiligen, worauf dann einstimmig eine „Resolution" zur Annahme gelangt, worin zum Ausdruck gebracht wird, daß der „H." Herrn B. nicht die Ehre erweisen wird, sich in eine Polemik mit ihm einzulassen, und folglich auch auf das „Eingesandt" desselben — welches doch offenbar nur den Zweck verfolge, den Schein einer Erwiderung zu erwecken und von den Kardinalpunkten abzulenken — nicht reagiert. — Das Verbandsvorstandsmitglied Herr Vogt, Hannover, hatte den Wunsch geäußert, am 8. Oktober (an welchem Tage er in Hamburg weile) im Beisein des Herrn Brüning mit einigen Mitgliedern eine Aussprache über unsern Bericht in Heft 19 der „Blätter" stattfinden zu lassen. Die Aussprache hat denn auch am genannten Tage zwischen Herrn Vogt und den Herren Peter, Sternberg, Claassen, Bergmann, Schroot und Smith stattgefunden. Der Wunsch des Herrn Vogt, auch Herrn Brüning hinzuzuziehen, war von sämtlichen Herren abgelehnt worden; die Gründe dafür (die den Mitgliedern ja bekannt) sind Herrn Vogt auch mitgeteilt worden (sie hier mitzuteilen, würde gegen die obige Resolution verstoßen). Die Aussprache, die im übrigen einen freundschaftlichen Charakter getragen hat, ist eine gründliche gewesen, und hat hoffentlich klärend gewirkt. — Herr Peter berichtete darauf über einen Besuch, den er kürzlich unserm Mitglied Herrn Gossler abgestattet habe. Derselbe halte zur Zeit 26 verschiedene Spezies ausländischer Aquarienfische. Herrn G. sei in diesem Jahre, und zwar wohl als erstem und einzigem Liebhaber auch die Zucht des *Rutilus Tetragonopterus* geglückt. — Von dem Schülerverein „Phorkys" ist ein Exemplar des Kataloges seiner am 4. und 5. Oktober im Kgl. Physiologischen Institut in Berlin abgehaltenen Ausstellung eingegangen. Unsere jungen Freunde scheinen da eine ebenso schwierige wie wohlgelungene Arbeit geleistet zu haben. Herr Stehr, Berlin, der auf dieser Ausstellung als Preisrichter fungierte, schreibt darüber an unsern Vorsitzenden: . . . . „Was meine Person betrifft, so muß ich sagen, daß ich ganz erstaunt war, was die jungen Herren zu Wege gebracht hatten. In unserer heimischen Wasserfauna und -Flora haben sie so großartiges geleistet, wie ich es sobald auf einer Ausstellung noch nicht gesehen habe. Zu jedem Objekt eine biologische Beschreibung wie auch kleine Skizzen, Photographien nach dem Leben, Präparate, Hilfsmittel, Fang- und Transportgeräte. Die Ausstellung hatte an 90 Nummern. Mein Erstaunen wurde am Sonntag Abend noch größer, als die jungen Herren drei Vorträge mit Demonstrationen hielten. Ich kann Ihnen sagen, stolz wie ein Spanier verließ ich die Ausstellung, solche jungen begeisterten Liebhaber gehört zu haben, kommt nicht alle Tage vor." . . . Wie der vorliegende Katalog ergibt, haben unsere jungen Mitarbeiter nach einem neuen, eigenen System gearbeitet; es waren nämlich sämtliche Behälter nach zoologischen Gruppen aufgestellt, daran reihten sich dann Apparate, Litteratur, Sammlungen. — Herr Peter bemerkt dazu, er glaubte seiner Freude und Anerkennung über den Eifer und die Arbeitsfreudigkeit nicht besser zum Ausdruck bringen zu können, als daß er am verflossenen Sonntag gelegentlich des ersten Vortrages in unserer „Jugendabteilung" dieser von der Ausstellung erzählt und der Hoffnung Ausdruck verliehen habe, daß unsere Junioren ihren Berliner Freunden nacheifern und auch in absehbarer Zeit eine solche Leistung zu Wege bringen möchten! Ganz besonders hoffe er, daß man auch an andern Orten allmählich beginne, sich mehr der Jugend

anzunehmen und damit unserer Sache einen tüchtigen Nachwuchs schaffe. — Herr Smith hat in seiner Fabrik einen praktischen Kasten zur Aufbewahrung der losen Hefte der „Blätter“ herstellen lassen und ist bereit, denselben für Mk. 1,80 (Kalikobezug) und Mk. 1,50 (Kalikopapierbezug), bei Abnahme von 10 Stück für Mk. 1,50 bezw. 1,20 per Kasten abzulassen. — Herr Peter bespricht den interessanten Artikel „Tierischer Parasitismus“ in Heft 19 und 20 der „Bl.“ und bemerkt dazu, wenn er auch sonst dem Verfasser zustimme, so sei doch dessen Bemerkung am Schlusse nicht ganz zutreffend. Er (Redner) habe stets seit Auftauchen der Preisaufgabe des „Triton“ immer als den obersten Grundsatz hingestellt: „Krankheiten verhüten ist leichter, als Krankheiten heilen“, und die Auffindung prophylaktischer Mittel vorangestellt. (S. z. B. Bericht des „Humboldt“ in „Bl.“ 1896 S. 95 und Peter's Vortrag in „Nerthus“ 1900 S. 744 ff.) — Herr Schroot zeigt vor: Kürschner's Jahrbuch für 1904; darin sind auch einige Seiten nebst Abbildungen gewidmet der „Einrichtung und Erhaltung von Aquarien“. — Herr Peter verteilt an die Anwesenden Proben zweier ihm von der Firma Hugo Mulertt, New-York und Wiesbaden übersandter kondensierter Fischfutter „Ixl“ und „Nero“; letzteres soll speziell für Raubfische bestimmt sein. Herr P. bemerkt, daß er sich selbstredend noch kein Urteil über diese beiden neuen Futtermittel erlauben könne, doch hätten alle Fische, denen er es verabreicht habe, es sofort gern genommen. Die Herren Gustav Schmidt und Peter haben einen größeren Posten Pflanzen gestiftet. Herr Schroot hat wieder eine Anzahl Fische mitgebracht, die wiederum zu den mäßigsten Preisen in die Hände ihrer neuen Besitzer übergehen. Von dem Erlös überweist Herr Schroot einen Teil dem Ermunterungsfonds. Herr Schroot hatte ferner zur Hebung der Gemütlichkeit an den „zwanglosen Abenden“ 30 Kommersliederbücher und Herr Smith einen Aufbewahrungskasten dazu gestiftet. Den freundlichen Gebern sei hier nochmals gedankt. — Herr Hans Stüve hatte zur Ansicht bezw. zum Verkauf geschickt: Schwarznasen, *Rhinichthys atronasus,* Stück 1,00 bis 1,50 Mk., eine neueingeführte Barschart Stück 2 bis 3 Mk., *Ruppia occidentalis* Stück 50 Pfg., *Ludwigia Mulertti* Stück 35 Pfg. B.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)
Vereinslokal: Hôtel „Altstädter Hof“ am Neuen Markt (Ecke Kaiser Wilhelmstraße).

10. ordentl. Sitzung am 6. November 1903. (Schluß.)

In den bisher genannten Fällen sind an den Tieren keine bestimmten Stellen vorhanden, an denen die Verstümmelung regelmäßig erfolgt, in anderen Fällen aber tritt die Verstümmelung nur an genau vorher bestimmten Bruchstellen statt. Diese Bruchstellen zeichnen sich dann dadurch aus, daß an ihnen möglichst wenig Körperflüssigkeit austritt, meist auch durch Muskelkontraktion ein sofortiger Verschluß der Wunde herbeigeführt wird. Bei den Insekten erfolgt der Bruch der Beine stets zwischen dem zweiten und dritten Glied, Eidechsen bricht der Schwanz an einer bestimmten Stelle, wenn man beim Fang derselben ungeschickt, hier ist aber eine stärkere Reizung erforderlich, um den Bruch zu bewirken, eine am Schwanz aufgehängte Eidechse (oder Blindschleiche) ist nicht imstande, sich durch Selbstverstümmelung aus ihrer Lage zu befreien. Es kommen auch Selbstverstümmelung bei Tieren vor, für die man eine Ursache nicht anzugeben vermag, und die um so unverständlicher sind, als eine Regeneration nicht wieder stattfindet! Das Weibchen des zu den Muschelkrebsen gehörenden *Philomedes brenda* frißt sich nach der Befruchtung die Schwimmborsten ab und gräbt sich dauernd in den Grund ein, die Weibchen der Ameisen reißen sich nach dem Hochzeitsflug die Flügel aus, und die *Limnophilus*-Larven fressen sich in der Gefangenschaft die Tarsen ab. Zur Regeneration erforderlich ist ein sofortiger Wundverschluß, damit ein „Verbluten“ nicht stattfinden kann, zweitens aber das Vorhandensein von Zellkernen. Bei einzelligen Lebewesen gehen Teile, die keinen Zellkern enthalten, zu Grunde, aber andererseits kann auch der völlig isolierte Zellkern nicht regenerieren, bei komplizierteren Regenerationen ist auch die Mitwirkung von Nerven erforderlich. Das neu gebildete Gewebe wird dem Auge zunächst als Anschwellung sichtbar, bei Tieren, welche der Häutung unterworfen sind, erscheint das fertige Organ oft plötzlich nach einer Häutung. Bei Tieren mit bestimmten Bruchstellen tritt die Regeneration schneller ein, wenn der Bruch an dieser Stelle, langsamer, wenn er an einer anderen Stelle erfolgt ist, im übrigen ist die Zeit abhängig vom Alter des Tieres sowie von der Größe und Wichtigkeit des verlorenen Organes. Unregelmäßigkeiten bei der Bildung neuer Organe sind nicht selten, die stärkste Abweichung besteht daran, daß ein anderes als das verloren gegangene Glied gebildet wird, häufiger ist ein „zu wenig“ oder „zu viel“ und sind diese Erscheinungen meist auf unzulängliches Bildungsmaterial zurückzuführen. — Was alles patentiert wird, erzählt uns die „Fischereizeitung“ in Nr. 20 S. 377: Herr Dr. Linke in Tharandt hat sich ein Verfahren schützen lassen, wie man Salmonidenbrut mit Ochsenmilz füttert und beansprucht einen Lizenzpreis von 10 Mk. für 20 000 Stück und von 5 Mk. für weitere je 5000 Stück junger Salmoniden. Wenn von den Tritonmitgliedern auch keiner in die Lage kommt, diese Gebühr an Herrn Linke zu zahlen, so ist es doch erfreulich, daß schon in Nr. 21 derselben Zeitung Herr Zöster in Gleissen ein noch besseres Verfahren kostenlos allen Fischzüchtern zur Verfügung stellt. — Ebenfalls in Nr. 20 der „Fischereizeitung“ findet sich eine Notiz von Herrn Prof. Eckstein: „Die Naturgeschichte der Fische in den Schulbüchern.“ Danach steht in dem Lesebuch von Hopf und Paulsieck für Quinta S. 226 50. Auflage 1903 vom Karpfen, daß die jungen Karpfen sich von dem Schleim ernähren, den die Mutter ausschwitzt. Da in der 35. Auflage dieses Buches vom Jahre 1890 diese Ungeheuerlichkeit noch nicht enthalten, wird unser Mitglied Herr Buchhändler Dierig uns in der nächsten Sitzung mitteilen, seit wann unsere Jugend die Vorteile eines solchen Unterrichts genießt. — Ferner gelangt zur Bekanntgabe „die Wanderung der Aale“ aus der Ostsee in die Nordsee und in das atlantische Meer, die wahrscheinlich mit dem Aufsuchen nach geeigneten Laichplätzen in Zusammenhang steht; die „Eiablage und das Wachstum des Hummers“ in den ersten Lebensjahren aus Nr. 4 der naturwissenschaftlichen Wochenschrift; die Unterscheidung unserer 3 Süßwasserpolypen geschieht besser nach der Länge ihrer Arme als „Nerthus“ 43 S. 681 nach der Farbe und zwar sind bei *Hydra viridis* die Arme kürzer, bei

Hydra vulgaris (*fusca*) länger als der Leib, während sie bei *Hydra grisea* ebenso lang sind, wie derselbe; der „Lehrmeister" bringt noch eine Anleitung, wie man sich im Winter Futter für Terrarientiere verschaffen kann. Ob das Verfahren brauchbar ist oder nicht, kann nicht angegeben werden, da es aber ohne viel Mühe und Geld zu haben ist, mag es jedermann selbst versuchen: Eine rohe halbe Kartoffel wird an der Schnittfläche etwas ausgehöhlt und nachdem man am Rande ein kleines Stück ausgekerbt hat, mit der Höhlung nach unten in den Keller gelegt. Am anderen Tage hat man nur nötig, die sich angefunden habenden Asseln aufzulesen. — Eingesandt war von Herrn Hugo Mulertt-Wiesbaden eine Probe seines Aquariumzementes. Derselbe soll mit Leinölfirnis zu einem weichen Kitt angerührt werden, der nach den Vorschriften der Kunst aufgetragen ein vorzügliches Abdichten der Scheiben bewirkt, dabei aber nicht fest wird, so daß er sich den Ausdehnungen des Metalls wie des Glases anpaßt. Es muß der Kitt schon etwas vorzügliches leisten, denn ganz billig ist derselbe nicht. Je die Hälfte der eingesandten Menge wurde zweien unserer Mitglieder zum Versuch übergeben. — Der M. de la Vigne'sche Heizapparat wurde vorgezeigt und besprochen. Derselbe soll gleichfalls in Gebrauch genommen werden, ob es von wesentlichem Vorteil ist, wenn man den Spiritus vor der Verbrennung vergast oder ihn direkt verbrennt. — Herr Kuckenburg schenkt einige wohlgelungene Aufnahmen Javaischer Kulturbilder *Nymphäen*, *Lotus*, *Victoria regia* usw. Herr Brandt verspricht, dieselben durch seine in Sumatra gemachten Aufnahmen ergänzen zu wollen. Von Herrn Preuße war eine Anzahl schöner Spirituspräparate für die Sammlung, sowie eine größere Anzahl von Dosen seines Fischfutters zur Verteilung an die Anwesenden geschenkt, während von dem Mehlwurmzüchter engros Herrn Waschinski ein in solider Arbeit ausgeführter Kasten für Mehlwurmzucht zur Verlosung geschenkt worden war. — Herr Gehre zeigt einen aus Madagaskar neu eingeführten grünen Baumgecko vor, sowie zwei europäische Sumpfschildkröten, bei denen die Ränder des Rückenschildes nach oben gekrümmt sind; ob diese Abnormität auf schlechte Ernährung zurückzuführen ist? — Der Vorsitzende teilt noch seine negativen Erfolge mit, die er bei den Versuchen gehabt, Tubifex durch Kohlensäure zu vergiften. — Die Versteigerung des erwähnten Mehlwurmkastens, der Sumpfschildkröten und verschiedener Pflanzen bildeten den Schluß der Sitzung. Es sei noch erwähnt, daß dieselbe so gut besucht war wie seit Jahren nicht, wir wollen dies als ein erfreuliches Zeichen der wiedererwachenden regeren Teilnahme an unserer Liebhaberei betrachten und wünschen, daß dieselbe von Bestand sein möge. Ende 11 Uhr.

E. Diewitz, II. Schriftführer.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München. E. V.**

Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats August 1903.

Donnerstag, den 5. August 1903 im Restaurant „Sterngarten".

Als Gast anwesend Herr Rupprecht. — Protokollverlesung und -Genehmigung. Im Einlauf Karte unseres Herrn Boleslawsky und Karte des Herrn Lehrers Wüstner aus Kirchberg in Sachsen. Herr Wüstner wollte bei seiner kürzlichen Anwesenheit in München den Vorsitzenden besuchen, konnte ihn jedoch nicht treffen. Grußkarte des Herrn Dr. Werner aus Mostar. Schreiben des „Triton"-Berlin und Offerte eines Herrn Köppe, ferner Karte unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Wolterstorff-Magdeburg und Brief eines Herrn F. Ewald aus Großlichterfelde. Herr Dr. Lüneburg sandte die Abrechnung über den Verkauf von 37 Stück der Makropodenbroschüre für das abgelaufene Jahr, ein ganz hübscher Erfolg. — Herr Labonté teilte dem Vorsitzenden mit, daß er für die in Aussicht gestellten Steingreßlinge (*Gobio uranoscopus Agg.*) ein geeignetes Aquarium in Bereitschaft habe. — An Zeitschriften liegt vor Nachrichten der „Salvinia"-Hamburg und „Nerthus" Heft No. 31. Auf einige einschlägige Aufsätze wird verwiesen. Herr J. Scherer-München berichtet in seiner Reisebeschreibung „Auf Sansibar" in vorgenannter No. der „Nerthus" u. A. auch wie folgt: „Hier und da ein lärmendes Geräusch im Dornbusch ließ mich einen flüchtigen *Uromastix* oder *Gerrhosaurus* erkennen". Statt eines *Uromastix* wird wohl etwas anderes im Dornbusch gelärmt haben, da diese Echse auf Sansibar nicht vorkommt. Im Fragekasten obiger Zeitschrift wird gefragt: „Welche Froschlurche kommen bei Hamburg vor?" In der Antwort ist auch *Rana agilis Thomas* genannt. Wir vermissen noch immer die auf autoritative Determination gestützte Veröffentlichung über das Auffinden von *Rana agilis Thomas* in der Umgegend Hamburgs. (Siehe auch „Isis" Bericht „Blätter" Seite 266.) — Herr Kunstmaler Müller zeigt eine Tafel vor, darstellend *Coluber leopardinus Bonap.* (Leopardnatter). Das wirklich ebenswahre Bild ist als Titelbild für das Reineltschel Terrarienwerk gedacht. — Herr Lankes teilt mit, daß ein Weibchen des pechschwarzen Kolbenkäfers (*Hydrophilus piceus L.*), welches er seit 1. Mai 1902 im Aquarium hielt, am 3. August 1903 tot im Becken lag. Der Käfer war in den letzten Wochen schwach geworden, und schwamm und schleppte sich nur mühsam vorwärts. — Herr Knan verteilte eine größere Anzahl Pflänzchen von *Isoëtis lacustre L.* aus dem Steinsee bei München.

Donnerstag, den 13. August 1903 im Café-Restaurant „Deutscher Hof".

Protokoll-Verlesung und -Genehmigung. Im Einlauf Karte des Herrn Haimerl und Herrn Dr. Brunner von Neumarkt a. R an den Verein und Brief des Herrn Labonté, sowie unseres Mitgliedes Herrn k. k Postoffizial Egger in Linz an den Vorsitzenden. An Zeitschriften liegen auf: „Nerthus" Heft No. 32 und „Blätter" No. 15. Die einschlägigen interessierenden Abhandlungen kommen, soweit dies möglich ist, zur Bekanntgebe. Herr Winzer-Leipzig bemerkt in seinem Aufsatz „Das Terrarium" in genannter No. der „Blätter" S. 202, daß die Exkremente der Terrarientiere nach seinen Beobachtungen von eingesetzten größeren Laufkäfern zum größten Teil vertilgt werden. Gewiß erfolgt eine Verarbeitung der Exkremente durch die Laufkäfer, anderseits aber ist zu bemerken, daß *Carabus cancellatus Ill.*, *Carabus hortensis Fr.* und jedenfalls auch noch andere Arten lebende Terrarientiere angreifen und diese oft erbärmlich zurichten. In derselben No. der „Blätter" berichtet über die australische Schlangenhalsschildkröte unser Mitglied Herr Dr. P. Krefft recht anziehend. — In Magdeburg hat sich unter den Namen „Hottonia" ein neuer Verein gegründet. — In seinem obenerwähnten Schreiben vom 11. August 1903 teilt uns Herr Egger mit, daß er

zwei Monate alte *Triton pyrrhogaster*-Larven zum abgeben habe. Die Larven sind vier cm lang. Ferner bemerkt Herr Egger — ein sehr fleißiger und erfolgreicher Molchzüchter — daß er zu seiner Überraschung am 11. August 1903 nach längerer Pause nicht nur sein Rippenmolchpärchen, sondern auch ein Pärchen *Triton rusconi* in innigster Umarmung vorfand. Die *rusconi*-Larven des Herrn Egger gedeihen prächtig. Die ältesten sind 2 ½ Monate alt und vier cm lang. Wir glauben es Herrn Egger sehr gerne, wenn er anfügt, daß er mit seinen Tritonen-Zuchtstationen recht angestrengt ist. Eine wohl dankbare, aber sehr zeitraubende und auch mühsame Aufgabe. — Zur Vorzeigung gelangt durch Herrn Müller ein sehr schönes Pärchen von *Tropidonotus natrix L. var. cettii Gené* aus Sardinien. Die sardinische *cettii* in ihrer hellgrauen Grundfärbung mit den doppelten, glänzend schwarzen Querbinden ist nach unserer Auffassung nicht nur die schönste, sondern auch die weit interessanteste Form der sehr abänderungsfähigen *natrix*. — Herr k. Reallehrer Gugler klagt über den schlechten Zustand, in welchem das Vereinsorgan an die Adressaten gelangt. Es soll versucht werden, durch entsprechenden Schutz (Umschläge oder Rollen) Abhilfe zu schaffen.

Donnerstag, den 20. August 1903 im Restaurant „Sterngarten“.

Das neue Vereinslokal wurde mit dem Abzuge des Pächters gesperrt, der Eingang verstellt, weshalb die Mitglieder in das alte Lokal flüchteten. Der Vorsitzende begrüßt die Anwesenden und spricht die Hoffnung aus, daß die unsicheren Zustände bezüglich des neuen Lokals bald dem Ende entgegengehen möchten. — Protokoll-Verlesung und -Genehmigung. Im Einlauf Brief des Herrn Labonté, Karte des Herrn Müller aus Mainz, Offerte Krause-Krefeld, Karte des Herrn Lehrs aus Dresden, Karte des Herrn Kammerer aus Appenzell und eine solche eines Herrn Ewald aus Großlichterfelde bei Berlin. Herr Ewald hatte irgendwo in Südtirol eine schwarze Echse gefunden und fragte nun unter Beigabe einer kleinen Beschreibung und des Fundortes an, was das Tier sein könnte. Auf die von unserem Vorsitzenden gegebene Antwort, daß es sich wohl nur um *Lacerta vivipara Jacq. var. nigra Sturm* handeln dürfte und daß dieses Tier wohlbekannt sei aber nicht allzu oft gefunden würde, schien Herr Ewald etwas betrübt zu sein, denn er schrieb: „Daß die Varietät bekannt war, ist mir äußerst schmerzlich, doch die Seltenheit tröstet mich einigermaßen darüber!“ — Für die Bibliothek ist angekauft und eingetroffen: „Streifzüge durch Korsika“ von Herrn Dr. W. Wolterstoff. Es ist ein lebendig geschriebenes Büchlein, das vor uns liegt und uns die Vorzüge dieser prächtigen Insel, die vielleicht nur den einen großen Fehler hat, daß sie nicht deutsch ist, in ungemein anziehender Weise vor das geistige Auge führt. Jeder Freund der Natur und selbst der oberflächlichste wird dem auch ganz hübsch ausgestatteten Buche etwas abzugewinnen vermögen, etwas in ihm finden, das sein Interesse im größeren Maßstabe gefangen nimmt. Für die glücklichen Menschenkinder, die in der Lage sind reisen zu können, reisen nach Wunsch und Lust und auch draußen in der Natur sehen wollen, bringen diese Streifzüge Winke, wie man sehen kann und soll. Nicht jeder Mensch kann richtig sehen in fremden Landen, er muß es lernen wie so manches andere auch. Der Reptilien- und Amphibienfreund aber soll das Büchlein studieren, für ihn birgt Korsika einige ebenso schöne wie hochinteressante Formen, deren Kenntnis von Wichtigkeit ist. Die Literatur für das allgemeine Reisepublikum über die Insel selbst ist nicht klein, das kleine Büchlein hat den Vorzug, für den Reisenden und beobachtenden Naturfreund von einem Forscher, einem warmen Naturfreund geschrieben zu sein. — Weiter ist angekauft für die Bibliothek „Das Süßwasseraquarium“ von Kuno Lohrenz. — Herr Kunstmaler Müller demonstriert einige Stücke der *Lacerta balearica de Bedr. var. pityusensis Bosca*, der *Pityusen*-Mauereidechse von der Insel Ibiza. Diese hübsche, grüne Varietät der *L. balearica* haben wir bisher noch nicht lebend gesehen und ist auch sonst noch nirgends lebend vorgezeigt worden. Sie herbeigeschafft zu haben ist, wie auch bei so manch anderer Echsenart, ein Verdienst unseres Herrn Müller. Die Färbung der *pityusensis* erinnert sehr an jene der gezeichneten *Lacerta litoralis Werner* des Karstes. Natürlich stellt diese eine ganz andere Echse dar als jene ist und erscheint namentlich auch wegen des ungewöhnlichen langen Schwanzes viel schlanker als die grüne *balearica*. Weiter demonstriert Herr Müller in mehreren Exemplaren *Lacerta serpa Raf. var. sicula Bonap.* von Sizilien. — Durch Herrn Knan gelangten *Micropterus salmoides Jordan*, *Eupomitis aureus Jord.* und *Umbra crameri Fitz.* zur Demonstration und Verteilung. — Herr Sigl berichtet kurz über den Preis von Pappenrollen für das Vereinsorgan. — An Zeitschriften liegen auf: „Nerthus“ Heft No. 33 und „Natur und Haus“ No. 21. Die einschlägigen Aufsätze werden bekannt gegeben. *Chromis multicolor*, über den P. Engmann und Fließbach-Dresden in obiger No. von „Natur und Haus“ recht anregend berichten, wird für den Aquarianer entschieden einer der anziehendsten Pfleglinge werden. Seine Brutpflege ist ungemein interessant, seine Schönheit überbietet jene einer großen Zahl von Kärpflingen, die in ihren Fortpflanzungsgeschäften vielfach freilich auch recht anziehend und deshalb so beliebt sind, seine Haltbarkeit scheint keine besondere Schwierigkeit zu machen, alles in allem ein Fisch, von welchen wir wünschen möchten, daß er zu dem Bestande unserer Herrn Aquarianer recht lange zählen würde. Herr Dr. Werner berichtet in der gleichen Zeitschrift in gewohnter fachmännischer Weise über *Tubinambis teguixin*. — Im Verlaufe des Abends nahm der Vorsitzende Veranlassung, Herrn Protokollführer Knan anläßlich der Vollendung eines sehr wichtigen Lebensabschnittes die besten Glückwünsche auszusprechen.

Donnerstag, den 27. August 1903 im Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Protokoll-Verlesung und -Genehmigung. Herr k. k. Postoffizial Egger in Linz sandte den an ihn für Fische eingesandten Betrag von 3,20 Mk. wieder retour. Der Verein „Triton“-Berlin übermittelte uns sein Mitgliederverzeichnis. Herr Paul Kammer übersandte uns in liebenswürdiger Weise eine Anzahl junge Geburtshelferkröten (*Alytes obstetricans Laur.*), ferner ein Pärchen *Triton palmatus Schneid.* aus Appenzell. Allen auch an dieser Stelle den besten Dank. Herr Knan brachte einen Zeitungsausschnitt betr. das Überhandnehmen der Kreuzotter in der Oberpfalz zur Verlesung. Herr Reinelt-Berlin übersandte an den Vorsitzenden eine Anzahl auf seiner Reise nach Spanien, Italien, Malta gesammelter Echsen zur Ansicht. — An Zeitschriften liegen auf:

„Blätter“ No. 16, „Natur und Haus“ No. 22, „Nerthus“ No. 33 und „Zoologischer Garten“ No. 8. Die einschlägigen Veröffentlichungen gelangen zur Besprechung. Herr Vogt-Hannover berichtet in den „Blättern“ über die Zucht von *Mesogonistius chaetodon (Baird) Gill*, des reizendsten nordamerikanischen Barsches. Die beigegebene Photographie ist als wohlgelungen zu bezeichnen. Hübsch sind auch die Photographien darstellend Seewasser-Schauaquarien der „Aktinia“-Plauen. Herr P. Krefft berichtet in seiner trefflichen Weise über *Hydromedusa tectifera Cope*. — Herr Müller demonstriert ein schönes 1,15 m messendes Stück von *Coluber longissismus Laur.* (Äskulapnatter), das Herr Buchhold ihm behufs Vorzeigung im Verein überließ. Vor 3 Jahren entwischten Herrn Buchhold 8 Stück ca 80 cm lange Äskulapnattern. Ein Jahr darauf wurde 1 Exemplar bei Moosach (ca. 5 km von München) erbeutet und dieses Jahr das demonstrierte Stück bei Nymphenburg. Es dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen, daß es sich in beiden Fällen um Stücke der entschlüpften 8 Schlangen handelt. Interessant ist hierbei nur, daß die Schlangen den Winter der bayr. Hochebene zu überdauern vermochten und wie der Augenschein ergab, sogar prächtig gediehen waren. Weiter demonstrierte Herr Müller eine fast melanotische Zornnatter (*Zamenis gemonensis Laur. var. atrovirens Shaw*) vom Monte Gennargenta, Sardinien. Zwei für ein Werk des Herrn Dr. Werner bestimmte mit großem Fleiße durchgeführte Tafeln brachten *Fleischmania saperi* aus Guatemala und *Tropidonotus habererii* aus China zur Darstellung. — Herr Knan schlägt für kommenden Sonntag eine Exkursion nach dem Deininger- und Ascholdinger-Moos vor.

Donnerstag, den 3. September 1903.

Verlesung und Genehmigung des Protokolls. Im Einlauf Karte unseres Herrn Molters. „Nerthus“ Heft No. 35 und „Natur und Haus“ No. 23. Einige Aufsätze werden verlesen. — Eine Anzahl der von Herrn Reinelt-Berlin übersandten Echsen wird vorgezeigt und besprochen. Herr Sigl hat eine Reihe von durch ihn gesammelter Schnecken zur Demonstration mitgebracht. — Herr Knan regte für den nächsten Sonntag eine Exkursion nach Wolfratshausen an. — Sammelbüchse 2 Mk.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden, **Hamburg.** Vereinslokal: Siechen-Bräu, Kreuzweg 6.

Generalversammlung am 5. Oktober 1903.

Anwesend sind 26 Mitglieder. Der I. Vorsitzende, Herr Dr. Franck, ersucht zunächst Herrn August Hüttenrauch um Erstattung des Kassenberichts und spricht den beiden Kassenführern den Dank des Vereins aus. — Alsdann entwirft der I. Vorsitzende ein allgemeines Bild von der heutigen Lage des Vereins, der sich nicht quantitativ, sondern auch qualitativ immer besser entwickele und dem fortgesetzt weitere Anhänger unserer Sache aus dem In- und Auslande zuströmen. Des weiteren berührt Redner die vorjährigen überaus ungünstigen Kassenverhältnisse des Vereins und spricht seine Genugtuung darüber aus, daß durch große Sparsamkeit in den letzten neun Monaten nunmehr Kassenverhältnisse geschaffen seien, die es dem Vereine ermöglichen, im nächsten Jahre seinen Mitgliedern und angeschlossenen Vereinen außer den schon jetzt gebotenen Vorteilen noch weitere ganz erhebliche Vergünstigungen zu gewähren. Er weist besonders hin auf die im nächsten Jahre in großem Maßstabe ins Auge gefaßten Gratisverteilungen und Verlosungen zum Teil sehr wertvoller Objekte unter die hiesigen und auswärtigen Mitglieder. — Aus der alsdann vorgenommenen Wahl gehen die Herren A. von Ahlefeld als zweiter Beisitzer und H. Schülke als zweiter Kassenwart mit starker Mehrheit hervor. Die vorgeschlagenen Änderungen der §§ 7, 8, 9 und 21 der Satzungen werden genehmigt. — O. Tofohr verliest einen Brief unseres erfreulicherweise neu gewonnenen Mitgliedes Dr. P. Krefft, Zehlendorf bei Berlin, der unserem Verein seine Anerkennung ausspricht und in seinem Schreiben betont, daß die Verbilligung von Terrarientieren, wie sie vom Verein „Salvaria“ angestrebt werde, wohl der größte Dienst sei, der unserer Liebhaberei geleistet werden könne. — Herr Jähn stiftete eine größere Anzahl *Girardinus caudimaculatus*, welche gratis verlost wurden: ferner wurde ein Posten exotischer Wasserpflanzen gratis verteilt. Schluß der Versammlung 11¾ Uhr. T.

Versammlung am 15. Oktober 1903.

Anwesend 24 Personen. Das Protokoll der Generalversammlung vom 5. Oktober wurde verlesen und genehmigt. Aufgenommen wurden die Herren G. Jacob, Hamburg, Dr. med. Paul Krefft, Zehlendorf-Berlin, und J. Leopold Lehner, Urfahr-Linz, Österreich. Zur Aufnahme angemeldet Herr Huckfeld, Hamburg. Auf Grund von § 9 der Satzungen werden ausgeschlossen die Herren A. Bachmann, W. Kruse, W. Küchler, H. Leusch, C. Günther, C. Peters, W. Schwartze, R. Stendler, J. Fincke, Hamburg; F. Brehme, Bernburg; L. Göhmann, Braunschweig; A. Hoeger, Prag. (Laut Vorstandsbeschluß werden die Namen von ausgeschlossenen Mitgliedern in Zukunft veröffentlicht und nicht mehr wie früher nur die Mitgliedernummern.) Ausgetreten sind die Herren R. Gärtner und R. Leusch. — Herr Dr. Franck hielt einen Vortrag über die sogenannte Selbstverstümmelung der Eidechsen, Krebse und Seesterne. Von besonderem Interesse ist die Tatsache, daß bei den durch unwillkürliche Muskelkontraktionen in den betreffenden Körperteilen hervorgerufenen Abtrennungen die Wirbel oder Glieder nicht etwa in den Gelenken gelöst werden, sondern daß der betreffende Teil stets in der Mitte zerreißt. — Herr Flurschütz verlas darauf aus „N. u. H.“ Jahrgang 1899, einen Aufsatz unseres Mitgliedes Herrn Staatsrat v. Solotnitzky, Moskau über die Süßwasserkrabbe, die ja jetzt regelmäßig von uns importiert wird. — Zur Verlosung und Gratisverteilung lagen eine Reihe von Stiftungen vor, für die wir den freundlichen Spendern zu großem Dank verbunden sind: Herr Mayburg stiftet 6 Zuchtpaare *Girardinus caudimacalatus*; Herr Hüttenrauch schenkt Makropoden und *Ludwigia*; Herr Lohmann Sonnenfische; Herr Knöppel Scheibenreiniger und ein heizbares Terrarium und endlich Herr O. Tofohr einen *Ptyodactylus lobatus* und *Triton taeniatas*. — Schluß 12 Uhr. T.

„Nymphaea“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig.**

(Sitzung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst“, Georgen-Str. 1.)

534. Versammlung am 6. Oktober 1903.

Protokollverlesung und Genehmigung. Eingänge: Grußkarte des Herrn Jesch. Tritonkarte. — Herr Köhler tritt nach Ablauf der nachgesuchten Dispensfrist wieder in sein Amt als Schriftführer ein. Herr Winzer spricht dem stellvertr. Schriftführer Herrn Seidel für seine Mühewaltung den Dank des Vereins aus. — Einschlägiger Inhalt der eingegangenen Zeitschriften wird zur Ver-

lesung gebracht. — Herr Köhler warnt vor Anwendung ungenügend gebrühten und ausgewässerten Emaillegeschirrs zur Unterbringung empfindlicher Fische. Offenbar sei durch Auflösung im Emaille enthaltener Bleisalze der Tod einer ganzen Anzahl junger Schleierschwänze bei ihm verursacht worden. — Für die ernstliche Inangriffnahme der Fundkarte tritt Herr Winzer wieder mit beredten Worten ein und wird dazu auf Vorschlag des Herrn Echost ein Fundkomitee, bestehend aus den Herren Winzer, Köhler und Schmidt II ernannt.

535. Versammlung am 13. Oktober 1903.

An Eingängen liegt nichts besonderes vor. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls beschäftigt uns wieder die Fundkarte. Die Vorschläge der Herren Jesch und Köhler werden als am praktischsten schließlich allgemein angenommen. Diese verlangen, daß zunächst die einzelnen Funde nebst Fundort, Fundzeit, Anzahl der Exemplare und Namen des Finders in ein systematisch eingerichtetes Fundverzeichnis eingetragen werden, und zwar sollen von Tieren auch die höheren Tiere (Säugetiere, Vögel usw.), die im oder am Wasser vorkommen, berücksichtigt werden, ebenso aber auch die einheimische Wasser- und Sumpfflora. Dann wird das Fundkomitee die Fundangaben, eventuell nach besonderer Rücksprache mit den Findern, verwerten, indem es diese in eine große Karte der Amtshauptmannschaft Leipzig einträgt, und zwar Pflanzen und Tiere durch römische und arabische Ziffern verschieden, außerdem systematische Unterscheidungen durch verschiedene Farben gekennzeichnet. Ein breiter Raum am Fuße der Karte enthält die zu den einzelnen Ziffern gehörigen Namen, lateinisch und deutsch, systematisch geordnet, das extra anzufertigende Fundbuch außerdem die Pflanzen und Tiere, alphabetisch geordnet, mit Hinweis auf das Karree (Beisp. C_4, D_7), in dem sie vorkommen. — Herr Oertelt zeigt ein Blatt von *Arundo phragmites*, im Aquarium kultiviert, vor, welches die erstaunliche Länge von $1^3/_4$ m erreicht hat. — Als Gast beehrte uns in dieser Sitzung Herr Gärtner, Mariannenstr. 112 wohnhaft.

536. Versammlung am 7. Oktober 1903.

Sehr schwacher Besuch, auch von Seiten der Vorstandsmitglieder. Herr Winzer bringt den Abwesenden deshalb wieder einmal brieflich die Vereinsabende ins Gedächtnis. Herr Klemenz, unser II. Vorsitzender, besucht uns nach fast 3 monatiger Krankheit als Rekonvaleszent zum ersten Male wieder und wird allerseits freudig beglückwünscht und begrüßt. — Herr Jesch zeigt eine Anzahl Karten der Umgebung Leipzigs, von denen die von Giesecke & Devrient von uns für die Fundkarte akzeptiert wird. — Herr Jesch berichtet sodann über Tieraussetzungen im Paunsdorfer Lehden, worauf sich Herr Köhler des weiteren über Zweck solcher Vornahmen und rationelle Aussetzungen verbreitet. — Von Herrn Klemenz mitgebrachte ausländische Wasserpflanzen gelangen zur Gratisverteilung unter die Anwesenden.

W. K.

537. Versammlung am 3. November 1903.

Eröffnung $9^1/_2$ Uhr. Der Schriftführer fehlt entschuldigt bis 10 Uhr. Die Versammlung ist wieder etwas besser besucht wie die letzte. Der I. Vorsitzende ermahnt nochmals zu regerem Besuche der Sitzungen. Wenn Mitglieder durch monatelanges Fehlen an den Vereinsabenden ihre Interesselosigkeit daran wie an der Liebhaberei bekundeten, erschwere das dem Vorstand die Amtsführung und benehme ihm die Lust dazu. Der I. Vorsitzende bestellt ferner Grüße unseres früheren Mitgliedes Herrn Bartels-Gotha, der ihn persönlich aufgesucht hatte. — Eingänge: Zeitschriften. Nach Erscheinen des Schriftführers Protokollverlesung und -Genehmigung. Da kein Vortrag auf der Tagesordnung steht, benutzt Herr Köhler den Rest des Abends zu einem Referat über „*Physa acuta*, ein unfreiwilliger Import in unseren Aquarien“ und schließt daran allgemein interessante Mitteilungen über die bei uns vorkommenden Süßwassermuscheln und Schnecken. Die reichhaltige Vereinssammlung unterstützte die Veranschaulichung der in Frage stehenden Objekte wesentlich. Gleichwohl will Herr Köhler in nächster Sitzung, soweit ihm möglich, das lebende Material davon vorführen. — Den Schluß des Abends bildete eine kurze Besprechung der noch diesen Monat geplanten Veranstaltung eines Gäste-Abends. Derselbe soll im Mariengarten stattfinden. Herr Winzer wird seiner Begrüßungsansprache den bei dem Vereinsarchiv befindlichen Vortrag des Unterzeichneten über das Thema „Wozu halten wir Aquarien?“, der nunmehr nicht gedruckt wird, folgen lassen, um die erscheinenden Gäste so über Zwecke und Ziele unserer Liebhaberei zu orientieren. Sodann wird Herr Köhler auf allgemeinen Wunsch diesmal über das bekannte Thema „Die lebendgebärenden Zahnkarpfen „Vortrag halten, woran sich Vorzeigung der bisher eingeführten Arten dieser Familie sowie anderer exotischer Zierfische schließen soll. Der I. Vorsitzende und der Kassierer begeben sich gleich nach Schluß in den Mariengarten, um für einen geeigneten Tag den Saal zu mieten. Schluß $11^1/_2$ Uhr.

W. Köhler.

538. Versammlung am 10. November 1903.

Anwesend 12 Mitglieder und als Gast Herr O. Pätzig, Kohlgartenstr. 49. Eröffnung $9^1/_2$ Uhr durch den II. Vorsitzenden Herrn Klemenz, da der I. Vorsitzende Herr Winzer — obwohl zugegen — durch starken Katarrh im Gebrauche der Stimme beschränkt ist. — Der Gästeabend ist auf Donnerstag, den 19. November, festgesetzt worden. Lokal: Mariengarten, Karlstraße. — Protokollverlesung und -Genehmigung. Sodann weitere vorbereitende Besprechungen betr. des Gäste-Abends. Für Inserieren in zwei Tageszeitungen werden 15 Mk. bewilligt. — Hierauf zeigt Herr Köhler das in Aussicht gestellte lebende Material zu seinem Referat in letzter Sitzung vor. Außerdem eine Anzahl neunstachliger Stichlinge (*Gasterosteus pungitius*), die er — zusammen 41 Stück — vergangenen Sonnabend und Sonntag zwischen Dölitz und Connewitz in Lehmgräben erbeutet hatte. Trotz eifriger Nachforschungen, die Herr Köhler angestellt, gelang es ihm nirgends mehr in Leipzigs näherer Umgebung, den 3 stachligen Stichling (*G. aculeatus*) zu finden. Wir machen daher den Verein „Wasserrose“-Dresden, der sich in seinem Berichte in N. u. H. Krg. XII, Nr. 3 auf unseren früheren Fund desselben bezieht, hiermit darauf aufmerksam. Ferner zeigt Herr Köhler vor: je 1 Kaulbarsch (*Acerina cernua*) und 1 Gründling (*Gobio fluviatilis*), beides ausgewachsene Exemplare, um daran einen eklatanten Fall von Mimikry der beiden stets in Lebensgemeinschaft anzutreffenden Fische zu demonstrieren. Auf Befragen teilt er auch mit, daß er bei sämtlichen laichreifen einheimischen Fischen, gleichgiltig ob vor oder nach dem Ablaichen, die Geschlechter, ohne Berührung, an der Afterpartie unterscheiden könne. Beiläufig ist

Herrn Köhler auch gelungen, ein unzweifelhaftes Unterscheidungsmerkmal der Geschlechter beim Panzerwels (*Callichthys punctatus*) zu entdecken: Bei laichreifen Fischen ist die Schwanzflosse des ♀ beiderseits sichelförmig nach einwärts gekrümmt, während die beiden Enden beim ♂ stets gerade, ohne jede Krümmung, auslaufen. — Einige Fragen des Mitglieds Herrn Jesch, interne Angelegenheiten betreffend, finden noch Erledigung. Die gegenseitige Mitgliedschaft mit dem Verein „Humboldt"-Hamburg ist nunmehr von Herrn Winzer unter dem 6. August ratifiziert worden. Anlaß zu dieser Verzögerung war der Umstand, daß das offizielle Mitteilungsschreiben des „Humboldt" auf der Post in Verlust geraten war. Schluß 11½ Uhr.

W. Köhler.

539. Versammlung am 17. November 1903.

Anwesend 15 Mitglieder und als Gast Herr Pätzig. Eröffnung 9¼ Uhr. Protokollverlesung und -Genehmigung. Nochmaliger Hinweis auf die zum Gäste-Abend nötigen Vorbereitungen. Herr Schmidt II läßt durch Herrn Jesch seinen Austritt erklären. Herr W. Köhler hält einen diesmal in den „Leipz. Neuesten Nachr." unter Vereinswesen angekündigten Vortrag über „Akklimatisationsversuche mit ausländischen Tieren". Die Arbeit wird in der „Nerthus" erscheinen. Der Vorsitzende dankt dem Redner namens der Versammlung. — Der Affe des Wirts hat einen Kasten der Vereinssammlung demoliert und soll — sein Besitzer zum Schadenersatz herangezogen werden. — Die Verlesung eines Ausschnittes aus der „Lpz. Hausfrau": Wie tötet man Fische? veranlaßt Herrn Köhler zu längeren Ausführungen über dieses Thema, worin er auf die verschiedenartigsten bei Händlern und Köchen üblichen Tierquälereien hierin hinweist, die zu bekämpfen auch unsere Vereine die Pflicht haben. Er wird namens des Vereins diesbezüglich eine Zuschrift an das Blatt zum Abdruck ergehen lassen. An der Hand der in letzter Nummer der „Fischerei-Correspondenz" gegebenen Lokalfischfauna behandelt Herr Köhler noch kurz die Leipziger Lokalfischfauna, soweit ihm dies auf Grund seiner noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen möglich ist. Den Schluß des Abends bildete eine gemütliche Unterhaltung über den Angelsport. — Schluß 11½ Uhr. W. Köhler.

„Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde **Berlin.**

Clubhaus: Hintsche, Köpenickerstr. 62.

Sitzung vom 5. August 1903.

Die Sitzung wird um 9¾ Uhr vom I. Vorsitzenden eröffnet. Anwesend sind 22 Mitglieder. Das Protokoll der letzten Sitzung wird nach einigen Änderungen angenommen. Im Eingang: „Allgem. Fischerei-Zeitung" No. 15. 1. Begrüßungskarte vom Verbande sowie ein Bericht über den stattgefundenen Verbandstag in Nürnberg, betreff die Namensänderung des Verbandes, welcher jetzt „Verband deutscher Aquarien- und Terrarienliebhaber" heißt. Als I. Vorsitzender desselben ist der Begründer der „Salvinia" in Hamburg Herr C. Brüning gewählt, und können wir die Wahl nur mit Freuden begrüßen, und demnach einen Umschwung im Verbande erhoffen. — Der Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart sandte seine neuen Satzungen und Mitgliederliste welche, einen Bestand von 70 Mitgliedern aufweist. — Herr Hipler hat den neuen Heizapparat „Lipsia" ausprobiert, und ist dessen Urteil im allgemeinen ein günstiges. In der diesbezüglichen Diskussion hierüber wird jedoch wieder hervorgehoben, daß die bestbewährteste Heizung durch einen am Boden des Aquariums festgelöteten Heizkörper erfolgt. Für Glasaquarien würde sich der Apparat wohl eignen, obwohl er wesentliche Vorteile vor anderen Systemen nicht aufzuweisen vermag. — Herr Weimar erstattet sodann Bericht über die stattgefundene Nachtpartie nach Fichtengrund, Malzer Schleuse und Lopnitzsee, bei welcher als größte Ausbeute eine große Anzahl Ohrenschnecken zu verzeichnen waren. Es wurden mehrere photographische Aufnahmen gemacht und verlief die Partie zur allgemeinen Zufriedenheit. — Bei der nunmehr vorgenommenen Vorstands-Ersatzwahl wurde Herr Fürst zum II. Vorsitzenden; Herr Schlieper zum II. Schriftführer gewählt. Beide Herren nehmen die Wahl an. — Bei der jetzt erfolgenden Aussprache über verschiedene, sehr interessante Punkte unserer Liebhaberei, wurde auch über die Pflege und das Wachstum der uns als sauerstofferzeugenden sehr wertvollen Cabomba *(Caroliana)* gesprochen und empfohlen, dieselbe vor den direkten Sonnenstrahlen zu schützen, und die Kultur durch häufiges Abschneiden und wieder Einsetzen der Pflanzen zu fördern, da sich hierdurch die buschigen Blätterkronen entfalten. — Eine Anfrage nach einem neuen Mittel zur Vertilgung der Fadenalge konnte keine rechte Erledigung finden, da es ein radikales Mittel gegen diese lästige Aquarienbewohnerin nicht gibt. — Schluß 12½ Uhr. H. B.

Im Berichte vom 18. Juni dritte Zeile von oben ist zu setzen Gormann statt Germann, dann auf Seite 203 achte Zeile von oben Flußaals statt Flußwels.

Im Berichte vom 8. Juli vierte Zeile von unten ist zu lesen Malz statt Maly, neunte Zeile von unten Weimar statt Waimer.

Sitzung vom 19. August 1903.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9½ Uhr. Als Gast anwesend ist Herr Georg Nerlich, welcher sich zur Aufnahme meldet. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und angenommen. Im Eingang befinden sich: „Allgem. Fischerei-Zeitung" No. 16, „Natur u. Haus" No. 21, „Nerthus" No. 30—32, sowie ein Angebot von W. Schwartze, Hamburg in importierten, gepunkteten Guramis. — Herr Stehr berichtet über seine Nachzucht von *Gambusia affinis var. holbrooki* und *Poecilia mexicana* und hat selbige zur Ansicht mitgebracht, ebenso eine geringe Anzahl *Sagittaria montevidensis*, welche aus Samen gezogen und an die Mitglieder preiswert abgegeben werden. — Redner schildert ferner die Anlage und Bepflanzung seines Freilandbeckens, in welcher sich zur Zeit blühende exotische Nymphäen befinden, und führt aus, daß sich seiner Ansicht nach Pflanzen wie *Calla*, *S. montevidensis*, *S. japonica*, *Ludwigia* usw. zur Kultivierung im Freilandbecken nicht eignen. Der Vorsitzende spricht Herrn Stehr im Namen des Vereins den Dank aus. — Herr Andersen stiftete eine selbstgefertigte Pinzette für unsere Präparatensammmlung, und wird selbige mit Dank angenommen. — Hierauf berichtet Herr Genz über den am 23. August stattfindenden Ausflug mit Familie nach Pferdebuche bei Köpenick. Treffpunkt Schlesischer Bahnhof. Abfahrt 8½ Uhr. — Schluß der offiziellen Sitzung 12½ Uhr.

H.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.



Trichogaster lalius *Day*

Originalzeichnung nach dem Leben für die »Blätter« von E. Schuh.

Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde.

Illustrierte Halbmonatsschrift für die Interessen der Aquarien- und Terrarienliebhaber.

Herausgegeben von

Dr. E. Bade.

XV. Jahrgang. * 1904.

Mit 1 Tafel in Farbendruck, 1 Tafel in Tondruck und über 180 Abbildungen nach Photographien und Zeichnungen.

Magdeburg.

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (M. Kretschmann).

Inhalt des XV. Jahrganges.

* bedeutet: der Artikel ist illustriert.

1. Reptilien und Amphibien.

2. Fische.

3. Wirbellose Tiere.

4. Seewasser-Aquarien.

5. Pflanzen.

6. Anlagen, Apparate etc.

7. Verschiedenes.

8. Kleine Mitteilungen.

9. Bücherschau.

10. Vereinsnachrichten.

Register.

Mit einem * versehene Artikel sind illustriert.

Tafelverzeichnis.

Jahrgang XV.
Heft 1.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

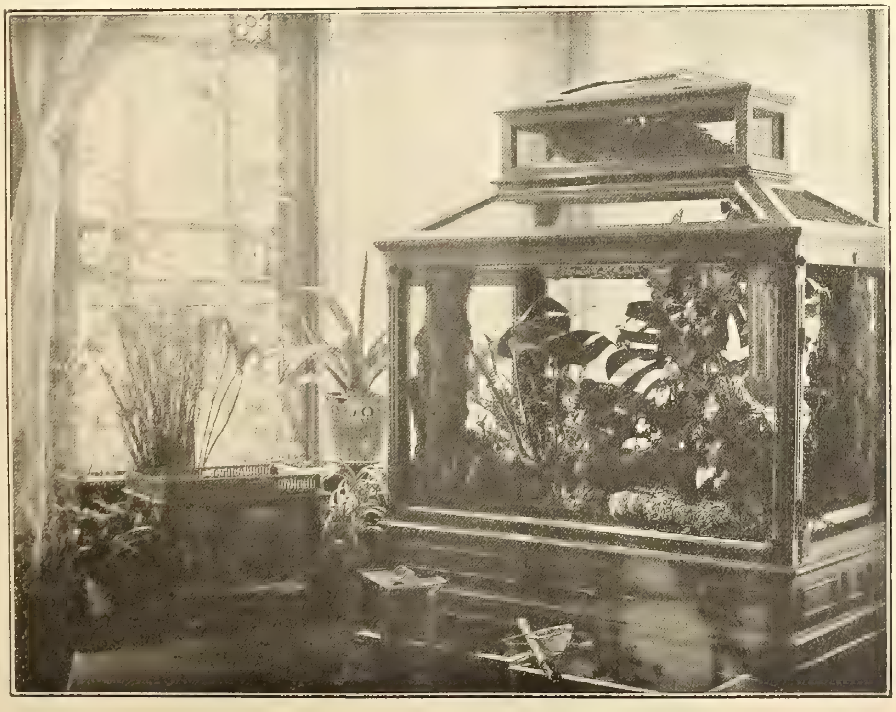
Gesellschafts-Terrarien, ihre Einrichtung, Bepflanzung und Besetzung.

Von Alfred Troschütz in Hannover. (Mit Original-Aufnahmen vom Verfasser.)

Über Terrarien veröffentlichte E. Winzer in Heft 14 u. 15 des vorigen Jahrganges einen Aufsatz, dessen Inhalt ich mit Freuden begrüßt habe. Nur zu wahr ist es aber auch, was dort erwähnt wird, daß gerade dieser Zweig unserer Liebhaberei unter mancherlei Antipathien zu leiden hat. Ich denke, daß wir diese Animosität am besten dadurch bekämpfen, daß immer und immer wieder das Anregende, Fesselnde und Belehrende in der Tätigkeit des Terrarienfreundes dem Nichtkenner vor Augen geführt wird. Und deshalb begrüßte ich jenen Artikel mit besonderer Freude.

Ein Satz in Winzer's Arbeit fiel mir auf: „man mache aus dem Terrarium nicht gleich einen Garten" und da bin ich anderer Meinung! Ich habe aus meinem Terrarium keinen Garten gemacht, aber zur Zeit ist es eine grüne Wildnis, in der ich hin und wieder mit dem Messer und der Schere etwas Luft schaffen muß. Es sieht nicht übel aus, die Tiere fühlen sich äußerst wohl und es es ist Platz für eine Mannigfaltigkeit in der Besetzung da, die bei einfacherem Pflanzenwuchs kaum möglich wäre, und, last not least: das Ganze wirkt sehr dekorativ, ein Mittel, die Terrarien auch den Damen sympathisch zu machen.

Zum Verständnis muß ich vorausschicken, daß bei der Einrichtung des Terrariums der Wunsch, „die Tiere der Heimat" und von diesen nur die haltbarsten zu pflegen, den Grundgedanken und das Leitmotiv abgab. Einige allgemeine Notizen über die Einrichtung, die von dem Herkömmlichen nicht stark abweicht, lasse ich vorangehen. Ideal und billig ist es nicht gerade, mein Terrarium! Zum ersten war sein Verfertiger, ein braver Tischlergeselle, noch kein „Meister" in diesem Fache und dann fehlten mir vor zirka fünf Jahren jegliche Vorbilder (die Kisten-



Originalaufnahme für die „Blätter".

Gesellschafts-Terrarium. Gesamtansicht. (Links: Sumpfbecken und Glasaquarium.)

terrarien fand ich scheußlich!), so daß ich dem Tischler nur allgemeine Direktiven geben konnte.

Ich wählte Eichenholz, naturfarben poliert und die Größe so, daß das Terrarium gerade noch durch die Tür ging. (Höhe 120 cm, Breite 62 cm, Länge 104 cm.) Ein kräftiger Tisch, mit Kästen (für die Aufbewahrung des Futters und der Geräte zur Reinigung und Instandhaltung), auf starken Rollen laufend, trägt das Ganze. Mehr als eine lange Beschreibung zeigen meine Bilder, wie sich dies alles ausnimmt.

Ein schwacher Punkt waren von Anfang an die Türen und Scheiben. Daß man von allen Seiten an das Terrarium heran- und hineinkommen mußte, war Notwendigkeit. Für zwei Türen an den Schmalseiten war Platz da, auch eine Vorrichtung getroffen, dieselben im Sommer durch Drahtgaze - Vorsetzer zu ersetzen. Da das Dach zum Aufklappen eingerichtet ist, wurden durch in den Rahmen der Breitseiten angebrachte Schlitze die Scheiben von oben durchgeschoben. Zerkratzte und kapute Scheiben ließen diesen Zustand bald als dringend verbesserungsbedürftig erscheinen. Die von E. Winzer empfohlene Verbesserung, nur mit Knöpfen zum Anfassen, wurde mir seiner Zeit in ähnlicher Weise von meinem Glaser in Vorschlag gebracht. Die Größe und Schwere der Scheiben ließ aber in Bezug auf die Haltbarkeit Bedenken in mir aufkommen. Ich wählte schließlich die Fassung in schmale Eichenholzrahmen und setze diese dann vor. Kleine Pflöcke schützen vor dem Nachinnenfallen, feine Messingriegel vermeiden das Nachaußengleiten der Fenster. Glasstreifen verhüten das Zusammentreffen der Holzrahmen mit der feuchten Erde.

Aber sehr vorsichtig muß man beim Hinsetzen der Rahmen sein! Es passiert leicht, daß sich Tiere einklemmen. Ein prächtiger Alpensalamander wurde bei mir das Opfer dieser Befestigungsart der Rahmen. In der Dunkelheit, beim Besprengen der Pflanzen, hatte ich nicht bemerkt, daß das Tier nach außen kroch und zerquetschte demselben zu meinem größten Leidwesen den Kopf.

Ob sich besseres finden läßt, das diesem Übelstand, der ja bei einiger Aufmerksamkeit vermieden werden kann, abhilft, weiß ich nicht. Zu wünschen wäre es.

Von Anfang an war ich mir darüber im Klaren, daß der Bepflanzung eine besondere Sorgfalt zu teil werden sollte. Eine starke Schicht Ziegelsteine, etwa in Eigröße, darauf Topfscherben, grober und dann feiner Kies, und darauf gute, stark mit Sand durchsetzte Gartenerde dienten zur Anfüllung des fast 30 cm hohen mit Zinkblech ausgeschlagenen unteren Teiles des Terrariums. Da der Boden nach der Mitte schräg zuläuft, ist für guten Abfluß nach außen durch ein Röhrchen gesorgt. Ich habe nie über zu große Bodenfeuchtigkeit zu klagen gehabt, selbst wenn bei dem Umsetzen des Terrariums einmal eine größere Quantität Wasser über das Bassin hinausfloß. Es ist dies für das Gedeihen sehr wesentlich, denn die meisten Pflanzen werden „totgegossen".

Einen Nachteil hat ja die große Quantität Erde im Terrarium, — es wird sehr schwer. Ein Umzug damit erfordert vier Mann zum Transport, die sich auch noch gehörig anstrengen müssen. Dem stehen aber verschiedene Vorteile gegenüber. Eine Erneuerung der Erde ist kaum in 3—4 Jahren nötig, ebensowenig ein Umpflanzen. Im Frühjahr pflege ich beim Einbringen neuer oder Umpflanzen alter Pflanzen einen Teil Erde zu entfernen und durch andere reichlich sandhaltige zu ersetzen. Das ist das Einzige, was am Boden geändert wird. Es gedeiht darin alles so üppig, daß ich, wie anfangs erwähnt, manches herausschneiden muß, um nicht zu viel Schatten zu erzielen.

Die Wahl der geeignetsten Pflanzen hat mir anfangs viel Mühe, Zeit und — Geld gekostet. Ich wollte Amphibien und Reptilien in einem Behälter beobachten und halten. Die einen wollen es feucht und schattig, die anderen heiß und trocken haben. Es mußten also beiden Teilen Konzessionen gemacht werden. Da das Terrarium von der Sonne von morgens 8 bis nachmittags 4 Uhr beschienen wird, war die Hauptsorge: genügender Schatten für die Molche, Kröten und Salamander. Die Blindschleichen lieben ja die Sonne mehr, als im allgemeinen angenommen wird. Bei den meisten Händlern findet man diese Tiere in dunklen Kästen mit feuchtem Moos, ein Aufenthalt, den nur ein Tier mit so zäher Konstitution wie die Blindschleiche aushalten kann.

Nach vielem Probieren gab die Stellung des Wasserbeckens für die Bepflanzung die Richtschnur. Eine Schmal- und Breitseite hat Sonne, in die Mitte kam das Becken, die anderen Seiten haben zwar Schatten, aber immer noch genügend Licht, da das Terrarium in einem für diesen Zweck gut geeigneten Balkonzimmer steht. Über das Becken möchte ich schon hier bemerken, daß ich dazu ein rundes Glas-Aquarium von 26 cm Durchmesser und zirka 24 cm Höhe be-



man aber ein Gesellschafts-Terrarium einrichten, ist es notwendig. Stundenlang liegen bei heißem Wetter die Ringelnatter, Kröten und Frösche, oft sogar ganz friedlich nebeneinander, im Wasser, von den Unken gar nicht zu reden, die ja das feuchte Element höchst selten verlassen. Und dann trägt eine glitzernde Wasserfläche (der Rand des Behälters ragt nicht über den Erdboden hinaus) sehr viel dazu bei, die Illusion an „ein Stück Natur im Zimmer" zu erhöhen.

In die den Sonnenseiten abgewandte Ecke pflanzte ich zwei kleinere *Philodendron*. Die großen durchschlitzten Blätter der prachtvoll dekorativ wirkenden und für größere Terrarien äußerst gut geeigneten harten Pflanzen wandten sich bald dem Lichte zu und beschatteten das Bassin und die für die Molche, Kröten, Unken, Frösche und Salamander reservierte moosbedeckte feuchte Ecke. Drei große Blätter hat jede der Pflanzen bereits in diesem Jahre entwickelt und schon wieder zeigen sich junge Triebe. Daneben kam großblätteriger Efeu zu stehen, der sehr kräftig wächst und dessen Ranken

nutzt habe. Auf den Boden desselben kommt eine starke Schicht reinen (Aquarien-) Sand, an die eine Seite einige größere Steine, um den Tieren das Heraus- und Hineinkommen zu erleichtern, was ja allgemein üblich. Von einer Bepflanzung sah ich ab da diese das Reinhalten des Bassins erschwerte, auch bei der starken Benutzung des Wassers durch die Schlangen und Frösche keinen langen Bestand hatte.

Mancher wird einen so großen Wasserbehälter für überflüssig halten. Will



Originalaufnahme für die „Blätter".

Gesellschafts-Terrarium. Oben: Schmalseite, der Sonne stark ausgesetzt. Unten: Ansicht der Sonnenseite.

die eine Schmalseite fast anfüllen. Für die Kletterkünste der Eidechsen und Schlangen wüßte ich keine Pflanze, die von dieser an Widerstandsfähigkeit übertroffen wird. Einem großen Grasbusch ähnelnd, bildet *Ophiopogon jap.* dann den unteren Abschluß gegen das grellste Sonnenlicht. Kühle Felsenhöhlen, überzogen mit feinblätterigem, auf dem Boden kriechenden Efeu, einige Farne und reichlich viel Moos in den verschiedensten Arten schaffen ein Plätzchen, das den erwähnten Tieren sehr zuträglich ist.

Weniger leicht war das Bepflanzen der Sonnenseiten. Zuerst wählte ich Sukkulenten, sogar einmal Kakteen. In der feuchten Erde und auch das öftere Besprengen hielten beide Arten nicht lange aus. Dann ließ ich die der Sonne am stärksten ausgesetzten Stellen vollständig frei, schaffte aus Felsen, Tuffsteinen und Zierkorkholz Böschungen, die nur von Grotten und Höhlungen unterbrochen, sich sehr mannigfaltig gestalten. Diese sind das Tummelfeld der Eidechsen und Schlangen. Hier entsteht in der größten Mittagsglut um die heißesten Plätzchen ein förmliches Gedränge, ein immer wechselndes Bild, von dem man sich kaum trennen kann.

Eine zierliche elegante Palme, *Kentia belmoreana,* dominiert in der Mitte der der Sonne zugewandten Seiten. Die schönen Blätter der ziemlich festen Pflanze zieren jedes Terrarium. Das Wachstum ist freilich nicht sehr rasch, ein starkes Blatt im Jahr, sodaß ein danebenstehendes ananasähnliches Gewächs anfängt, der Palme den Platz streitig zu machen. Ich weiß den Namen dieser Pflanze mit den hängenden dunkelgrünen starren zähen Blättern nicht. Schlangen und Eidechsen liegen oft auf ihr zum Sonnen, und doch merkt man nichts von geknickten oder gebrochenen Blättern, gewiß die beste Empfehlung für eine Terrarien-Pflanze. Nur zeigen leider die als Futter zur Verwendung kommenden grünen Heuschrecken (Grillen) eine besondere Vorliebe für diese Blätter.

Um auch für die Ränder der Böschungen doch etwas Pflanzenwuchs zu haben, dem die heißen Sonnenstrahlen in der Mittagsglut nicht schaden, verfiel ich bei der Auswahl auf die Brombeerpflanzen. Ein kleiner Steckling der gewöhnlichen Hecken-Brombeere, im April gepflanzt, ist jetzt eine meterlange Ranke von erstaunlicher Anpassungsfähigkeit und Verwendbarkeit. Ob auf dem felsigen Boden kriechend, den Eidechsen und Schlangen schattenspendend, oder die Zierkorkränder umziehend, malerisch wirkend, dann zwischen zwei Seiten die Verbindung herstellend als viel benutztes „Laufbrett“ in Verwendung kommend, allen Anforderungen wird die Pflanze gerecht. Die Blätter sind bis in das zeitige Frühjahr hinein schön und färben sich im Spätherbst prachtvoll. Wird die Pflanze schließlich zu üppig — sie läßt sich zurückschneiden. Ich möchte sie jedenfalls als Bereicherung der Terrarienflora angelegentlichst empfehlen.

Dieselbe Zähigkeit, nicht aber die vielfache Verwendbarkeit zeigt *Aspidistra elatior (Plectogyne),* die jeder Gärtner als Dekorationspflanze benutzt und die fast unverwüstbar ist. Auch die von E. Winzer erwähnte *Rhodea japonica* wirkt sehr dekorativ und verdient öftere Verwendung.

(Schluß folgt.)

Die Pflege der Büschelkiemer im Seewasseraquarium.

Von Dr. S. Kreisler, Mitglied des Vereins „Lotus“ in Wien.

(Mit 3 Originalphotographien.)

Obgleich seit Dezennien Seewassertiere im Zimmeraquarium gehalten und gepflegt werden, so ist die Zahl der hierzu geeigneten noch immer eine sehr geringe geblieben. Als für das Zimmeraquarium geeignete Tiere betrachte ich solche, die jahrelang ausdauern, wachsen und sich unter Umständen fortpflanzen können. Diesen Bedingungen entspricht die allerdings artenreiche Gruppe der Seeanemonen, wenn wir von einzelnen, wie z. B. *Anemonia sulcata, Adamsia* auf Einsiedlerkrebs, absehen, die diesbezüglich noch viel zu wünschen übrig lassen. Außer den Anemonen können wir auch manche Schneckenarten, wie *Murex,* einzelne Stachelhäuter, wie Seeigel, kleine Seesterne, die sogenannten Himmelssterne, von den Fischen die Kärpflinge und *Blennius*-Arten immerhin als haltbar, wenn auch in viel geringerem Grade als die Anemonen bezeichnen, weil sie erwiesenermaßen zuweilen auch über ein Jahr im Zimmeraquarium ausdauern. Viele andere Seetiere, die noch sonst im Zimmeraquarium gehalten werden, leben Wochen, wenn es gut geht, höchstens Monate lang, doch gibt es auch hier Ausnahmen, und wir erfahren, daß es einzelnen Amateuren gelungen ist, so manches Tier, das sonst als unhaltbar gilt, durch entsprechende Pflege viel länger am Leben zu erhalten, als gewöhnlich. — Diese Fälle sprechen dafür, daß es durch

aufmerksame Beobachtung der Lebensweise gelingen kann, viele Seetiere, die als unhaltbar gelten, durch entsprechende Pflege an die Verhältnisse des Aquariums zu gewöhnen und außergewöhnlich lange am Leben zu erhalten. — Wir dürfen uns da durch große Verluste nicht abschrecken lassen; es geht bei der Eingewöhnung von Süßwasserfischen nicht anders, wenn man nicht gerade Schleierschwänze, Makropoden und andere Exoten zum Vergleiche heranzieht, Fische, die im Aquarium geboren und aufgezogen wurden, und so gewissermaßen zu Aquarien-Haustieren geworden sind. — Wer von uns hat nicht schon versucht, Ellritzen, Bitterlinge und andere, so zu sagen wildgefangene Fische, im Aquarium einzugewöhnen, und dabei diese schlechten Erfahrungen gemacht, daß mehr als die Hälfte derselben eingeht. — Die Verhältnisse im Zimmeraquarium sind so verschiedene denen des Freilebens gegenüber, daß uns dies gar nicht wundern darf. —

Als ich vor zwei Jahren, nachdem ich circa ein Viertel-Jahrhundert lang alle möglichen einheimischen und exotischen Süßwasserfische gehalten und von den letzteren viele Arten mit Erfolg gezüchtet habe, daranging, mir Seewasseraquarien einzurichten, reizte es mich gerade, neben anderen vorzugsweise mit solchen Fischen die Versuche zu beginnen, die gewöhnlich bisher für unhaltbar galten; ich meine nämlich Seepferdchen und Seenadel, die zur Klasse der Büschelkiemer gehören. Wenn ich nun heute, nach so kurzer Beobachtungsdauer, so unbescheiden bin, Ihnen meine Erfahrungen darüber mitzuteilen, so geschieht es, weil ich Erfolge aufweisen zu können glaube und durch meine Mitteilungen zu ähnlichen Versuchen anzuregen hoffe.

Die Büschelkiemer zeichnen sich durch charakteristische Merkmale aus. Die Kiemen haben die Gestalt kleiner Quasten; 6—10 Paare solcher Quästchen befinden sich an jedem Kiemenbogen. Das Gesicht schließt mit einer langen dünnen Röhre ab, an deren Ende sich der sehr kleine zahnlose Mund befindet. — Der Rumpf setzt sich in einen Schwanz fort, welcher an seinem Ende bei den Seepferden um geeignete Gegenstände aufrollbar ist. — Die Männchen besitzen an der unteren Schwanzfläche, an der Grenze zwischen Rumpf und Schwanz, eine Bruttasche, in welche die Weibchen die Eier auf eine bis jetzt noch nicht beobachtete Weise hineinlegen, woselbst sie vom Männchen befruchtet und bis zum Geburtsakt ausgetragen werden.

Die Büschelkiemer gelten als in der Gefangenschaft äußerst empfindlich und hinfällig. Ich kann dies nach meinen Erfahrungen nicht bestätigen, nur für Kälte scheinen die Seepferdchen äußerst empfindlich zu sein; dies mag auch der Grund sein, daß sie in der Ostsee gar nicht, in der Nordsee sehr selten vorkommen. Bei einem hiesigen Tierhändler konnte ich wiederholt beobachten, daß etwa 1 Dutzend Seepferde oder -Nadeln in einem Behälter von kaum 10 Liter Wasser ohne Durchlüftung und Nahrung gut 6 Wochen aushielten, während andere Fischarten, selbst *Blennius*-Arten und Kärpflinge kaum die Hälfte der Zeit unter gleichen Umständen lebten.

Nach Brehm, Hoffmann (Seewasseraquarium im Zimmer) nähren sich die Büschelkiemer ausschließlich von mikroskopischen Tierchen, die mit dem Wasser eingesaugt werden. Da man ihnen für die Dauer diese Nahrung im Aquarium nicht bieten könne, so gehen sie an Inanition d. h. Verhungerung zu Grunde und nur dann, wenn man ihnen häufig frisches Seewasser geben kann, was allenfalls nur an Seeorten möglich wäre, kann man sie lange erhalten.

Seepferd und Seenadel nehmen allerdings ausschließlich lebende Nahrung durch Aspiration, aber mikroskopisch ist diese gerade nicht. Ich habe in dieser Richtung vor 2 Jahren Versuche gemacht und gefunden, daß Süßwassercyclopen und Daphniden 5—10 Minuten, die schwarzen Larven der gemeinen Stechmücke *(Pulex pipiens)* und die glashelle Larve der Büschelmücke *(Corethra plumicornis)* länger als 24 Stunden im Seewasser leben und von Seepferd und Nadel sehr gerne gefressen werden. Sie machen auf jedes lebende Tier Jagd, nur muß dieses so klein sein, daß es die enge Mundöffnung leicht passieren kann. Manche haben vorgeschlagen, eine beschränkte Anzahl von Seepferden oder Seenadeln in einem größeren mit Algen bepflanzten Aquarium zu halten, in der Meinung, daß die reichlich entstandenen kleinen Lebewesen eine ausreichende Nahrung für die Dauer bieten könnten. Ich kann diese Meinung nicht teilen. Ich hatte meine Tiere in altem Seewasser mit Algen, in welchen sich sehr kleine unsern Süßwassercyclopen ähnliche Tierchen massenhaft an der Scheibenwand herumtummelten, die man auch mit freiem Auge, aber noch besser mit der Lupe wahrnehmen konnte. Trotz aufmerksamer Beobachtung konnte ich nie bemerken, daß ein Seepferdchen oder eine Seenadel nur eines dieser winzigen Tierchen gefressen hätte, auch wenn

ich ihnen einige Tage andere Nahrung nicht gereicht hatte. Die Gier, mit welcher sie sich dann auf hineingeworfene große Daphnien oder Mückenlarven stürzten, bewies mir, daß die Tiere wohl gehungert hatten und daß ihnen diese Art von Lebewesen keine ausreichende Nahrung bieten könne. Während Seenadeln auf die Beute Jagd machen und sie sozusagen im Fluge erhaschen, was auf einen ähnlichen Vorgang im Freileben schließen läßt, gewöhnen sich die Pferdchen nur nach und nach an diese Art der Nahrungsaufnahme. In der ersten Zeit setzen sie sich vielmehr an einer Alge oder in Ermangelung von solchen an dem Glasrohre des Durchlüfters oder an ähnlichen geeigneten Gegenständen mit Hilfe ihres Schwanzes fest, spähen im Kreise umher, und suchen, mit ihrer röhrenförmigen Mundöffnung in den Algen oder am Bodengrunde herumwühlend, zuweilen den Sand aufblasend, nach Nahrung. Nur was von den ermatteten Daphnien am Bodengrunde oder an Algen noch Spur von Leben zeigt, zappelt, wird angenommen, während alles Unbewegliche, Leblose unbeachtet liegen gelassen wird. Nur die in den Bereich des erwählten Standortes gelangenden lebenden Tiere werden ergriffen, und wenn es im Aquarium auch von Daphnien wimmelt, nie bequemt sich das Seepferdchen anfangs dazu, behufs Verfolgung der Nahrung eine Exkursion zu unternehmen. Ich schließe daraus, daß das Seepferd auch im Freileben nur auf Algen sitzend allerlei kleine Würmchen, Krebschen von den Blättern derselben ablesen dürfte. Nach kurzer Zeit gewöhnt es sich in der Gefangenschaft, auch schwimmend die Beute zu verfolgen und zu fangen und holt sich schließlich auch die gern an der Wasseroberfläche sich aufhaltenden Mückenlarven mit einem lauten Schnalzer. — Mehrere Herren unseres Vereins, die mir die Ehre und das Vergnügen ihres Besuches schenkten, hatten Gelegenheit zu beobachten, wie Pferdchen und Seenadeln selbst lange Büschelmückenlarven ohne Anstand verzehrten.

Im allgemeinen reichen 4—5 Stück Mückenlarven oder 10 Daphnien täglich für ein Tier zur Ernährung vollkommen hin. Es kam zuweilen vor, daß ein Pferdchen oder eine Nadel sich überfütterte, nämlich 10—12 Stück Mückenlarven verzehrte. Es trat dann eine Art Trägheit bei ihnen ein; die Nadel lag ruhig am Boden, auch das Seepferd streckte sich seiner ganzen Länge nach am Bodengrund auf Algen aus, so daß ich wiederholt befürchtete, sie am nächsten Tage tot zu finden. Am nächsten Tage jedoch fand ich sie zu meiner freudigen Überraschung munter und sich eines gesunden Appetits erfreuend. — Das Pferdchen zeigt auch in der Gefangenschaft einen gewissen Grad von Intelligenz und wird nach einiger Zeit zahm. So gewöhnte sich ein Exemplar, das ich ungewöhnlich lange erhalten konnte, einem Stäbchen, auf das ich eine tote Büschelmückenlarve legte, zu folgen und vom Stäbchen abzunehmen. — Nie gelang mir dies auch mit Tubifex, offenbar weil das intelligente Tier mit seinem scharfen Auge erkannte, daß ein anderer ihm unbekannter Wurm am Stäbchen sich befinde. Ein Zeichen von vollkommenem Wohlbefinden und Zahmheit waren die zuweilen vorkommenden Spiele. Es legte sich am Sande auf den Rücken, wälzte sich nach Art junger Pferde oder Hunde auf dem Boden, um dann plötzlich aufzuspringen und das Schwanzende um den Rüssel aufgerollt, so einen Ring bildend, mit seinen blitzartig sich bewegenden Ruderflossen im Wasser umher zuschwimmen.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Seepferdchen in Ruhestellung an einem Zweige.

Eine besondere Eigentümlichkeit dieser Tiere ist es, im kranken Zustande äußerlich gar keine Veränderung in ihrem Benehmen oder sonst irgend ein Symptom von Krankheit wahrnehmen zu lassen. Das erste und einzige Symptom bei ausgebrochener Krankheit ist Mangel an Freßlust. Wenn ein Seepferd oder Seenadel bis zu einer bestimmten Zeit gut gefressen hat, und dann plötzlich die Nahrungsaufnahme verweigert, kann man mit Bestimmtheit darauf schließen, daß das Tier in 8 bis 14 Tagen eingehen wird. Gute Resultate erzielte ich nur mit solchen Tieren, die frisch gefangen sofort in mein Aquarium kamen, während solche, die beim Händler einige Zeit zugebracht hatten und durch Mangel an Nahrung schon geschwächt waren, bei mir auch kein lebendes Futter mehr annahmen, und trotz scheinbarer Munter-

keit nach mehr oder minder kurzer Zeit zu Grunde gingen.

Außer einer zweckmäßigen Nahrung ist zur längeren Erhaltung dieser Tiere noch die Beschaffenheit des Wassers von großer Wichtigkeit. Da ist zunächst die Dichte des Seewassers, die Temperatur desselben und die Durchlüftung zu berücksichtigen.

Das spezif. Gewicht des Seewassers aus der Adria, aus welcher wir doch meistens die Tiere dieser Art bekommen, ist im Durchschnitte 1.027, doch kommen Schwankungen nicht nur an verschiedenen Stellen, sondern auch an derselben Stelle zu verschiedenen Zeiten vor. Es ist dringend geboten, die Dichte des Seewassers, selbst des natürlichen, allmählich zu vermindern. Meines Wissens war unser verehrter Obmann-Stellvertreter Herr Josef Fischer der erste, der auf diesen wichtigen Punkt zuerst aufmerksam gemacht hat. Wie weit man in der Verdünnung gehen darf, weiß ich nicht; es dürfte vielleicht nicht für alle Tiere gleich gut sein, dieselbe zu übertreiben. (Schluß folgt.)



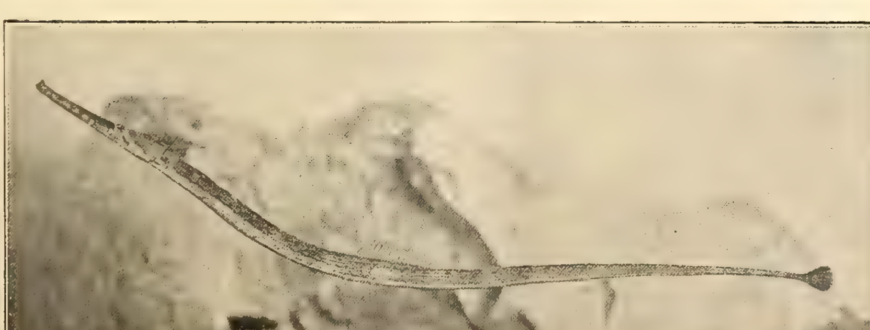
Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". Seepferdchen schwimmend.

Unsere Guramis.

Von W. Schroot, Hamburg. (Nachdruck verboten.)
Mit 1 Tafel und 2 Photographien.

Unter den verschiedenen Labyrinthfischarten, die bisher zu uns gebracht worden sind, und die in unseren Becken eine zweite Heimat gefunden haben, gehören die Guramiarten zu den beliebtesten und neben den Makropoden wohl zu den am meisten gehaltenen. Ihre bei genügender Wassertemperatur äußerst einfache Haltung und Pflege zusammen mit dem Umstand, daß sie verhältnismäßig leicht zur Fortpflanzung schreiten, machen sie zu gern gesehenen Insassen eines heizbaren Aquariums.

Es sind bis jetzt, so weit bekannt geworden, im ganzen sechs Guramiarten lebend eingeführt worden, nämlich der *Osphromenus olfax,* der *Osphromenus trichopterus,* der *Osphromenus trichopterus var. cantoris,* der *Trichogaster fasciatus,* der *Trichogaster lalius* und der *Trichogaster labiosus.* Von diesen sechs Arten kommen für uns aber nur in Betracht der *Osphromenus trichopterus,* der *Trichogaster fasciatus* und der *Trichogaster lalius.* Die drei anderen Arten sind nur gelegentlich in wenigen Stücken herübergebracht worden; der *Osphromenus olfax* ist schon seit mehreren Jahren überhaupt nicht mehr in Deutschland zu finden, weder in Liebhaber-, noch in Züchterkreisen. Auch der *Osphromenus trichopterus var. cantoris* ist hier längst wieder ausgestorben; die Firma Hans Stüve in Hamburg erhielt vor zwei oder drei Jahren ein paar Exemplare, die in den Besitz einer Züchterei übergingen, dort aber inzwischen auch wieder eingegangen sind. Ein Exemplar, das dieselbe Firma vor einigen Monaten unter einer großen Menge *Osphromenus trichopterus* erhielt, ging in meinen Besitz über und hat sich in Gesellschaft von Gattungsgenossen bald von den Strapazen der Seereise erholt. Die letzte der drei für uns vorläufig nicht in Betracht kommenden Arten, der *Trichogaster labiosus,* wurde, ebenfalls nur in wenigen Exemplaren, von derselben Firma zusammen mit ihrem ersten *Trichogaster lalius*-Import eingeführt, ist aber auch bereits wieder ausgestorben. Möge es unseren rührigen Importeuren gelingen, recht bald die eine oder die andere dieser Arten wieder zu



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". Schwimmende Seenadel.

importieren, zu Nutz und Frommen unserer schönen Liebhaberei! Da ja jetzt sowohl unsere Züchter wie auch unsere Liebhaber mit den Einrichtungen ihrer Behälter auf einer ziemlich bedeutenden Höhe sind, wird es hoffentlich dann besser gelingen, diese Arten dauernd in unseren Aquarien heimisch zu machen.

Am wenigsten bekannt in Liebhaberkreisen ist *Trichogaster lalius* und daher ist es wohl angebracht, ihn vor den anderen Arten zuerst zu schildern. Er wurde bereits vor mehr als Jahresfrist von der Firma H. Stüve in Hamburg zum erstenmale importiert. Dem ersten Importe folgte bald ein kleinerer zweiter und ein dritter. Alle drei Importe gingen in den Besitz der Schämeschen Fischzuchtanstalt in Dresden über und haben dort bereits eine reichliche Nachzucht ergeben. Die Tiere wurden zur Bestimmung an Herrn Prof. Dr. Hilgendorf in Berlin gesandt und von diesem als *Trichogaster lalius Day* bestimmt. Das Fischchen führt außerdem noch folgende Synonymen: *Trichopodus lalius Ham. Buch., Colisa lalius Cuvier u. Val., Colisa unicolor Cuv. u. Val., Trichogaster unicolor Günther.*

Day gibt in seinem Werke „The fishes of India and Burma“ folgende Beschreibung des Tieres (im Auszug): „Die Länge des Kopfes ist $3^1/_3$ bis $3^1/_2$ mal in der Totallänge enthalten, die der Schwanzflosse $4^1/_2$ bis $5^1/_4$ mal, die Körperhöhe $2^1/_3$ bis $2^3/_4$ mal. Der Augendurchmesser ist $3^1/_4$ bis $3^1/_2$ mal in der Länge des Kopfes enthalten. Die Rückenflossenstacheln nehmen nach hinten zu an Länge zu. Der weiche Teil der Rücken- und Afterflosse ist abgerundet, nicht verlängert. Die Schwanzflosse ist abgerundet, bei großen Exemplaren erscheint sie fast viereckig zugeschnitten. Der weiche Teil der Rücken- und Afterflosse wird von Schuppen bedeckt.

Der Fisch trägt eine Anzahl scharlachroter und hellblauer Querbinden auf dem Körper. Die Rücken- und Schwanzflosse ist mit scharlachroten Tüpfelchen gestreift. Die Afterflosse trägt ein dunkles Band entlang der Basis und einen roten äußeren Saum.

In der kalten Jahreszeit werden diese niedlichen kleinen Fischchen in Calcutta sehr oft in Flaschen verkauft und sie gedeihen sehr gut in einem Aquarium. Die Fische, die unter dem Namen *„Trichogaster unicolor“* augenblicklich (Mitte der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts) in Paris gezeigt werden, scheinen dieser Art anzugehören.

Fundort: Ganges und Jumna; sehr gemein in Calcutta, auch in Sind. Er wird nahezu zwei Zoll lang. In seiner Heimat wird er *„Lal kholisha al Goalpara“* genannt.“ —

Herr Stüve war so liebenswürdig, mir ein Pärchen der reizenden Fischchen zu überlassen und bereits im Juni hatte ich das Vergnügen, den eigenartigen Nestbau der Tiere, der von dem der beiden eingebürgerten Guramiarten wesentlich abweicht, zu beobachten und mich der ersten Nachzucht zu erfreuen.

Es war ein herrlicher Tag Ende Juni und die Temperatur in dem geheizten Aquarium auf 30—32° C. gestiegen. Da bemerkte ich, wie das Männchen, das in unbeschreiblichem Farbenglanz schimmerte, von einem dichten Ricciateppich größere und kleinere Stückchen losriß und an eine bestimmte Stelle, ungefähr in der Mitte des Aquariums, an der Oberfläche zusammentrug. Hin und wieder ergriff es auch lange Algenfäden und am Boden des Aquariums faulende Blätter und arbeitete diese kunstgerecht in den bereits angewachsenen Ricciahaufen hinein. In Zwischenräumen schwamm es dann neben das im Entstehen begriffene Nest an die Oberfläche, sog sich vollständig voll Luft, schwamm schnell zurück unter das Nest und ließ hier die eingeatmete Luft in kleinen Bläschen nach oben steigen. Hierdurch hob sich das Nest allmählich über den Wasserspiegel und ragte bald ca. 2 cm über ihn empor, einen flachen Kegel bildend. Der Umfang dieses schwimmenden Flosses betrug ca. 5—6 cm im Durchmesser. Von unten in das Nest gesehen sah man nur einen schimmernden Teppich von Luftbläschen. Vom Rande des Nestes hing nach unten ein dichtes Geflecht von Pflanzenstoffen herab, gleichsam dasselbe mit einem undurchdringlichen Wall umgebend, durch den später kein Junges entwischen konnte. Nachdem das Nest dann soweit fertig war (gewöhnlich nahm die Herstellung nur einen Tag in Anspruch), hielt sich das Männchen fast ausschließlich darunter auf und entfernte sich nur, um sich nach seinem Weibchen umzusehen. Hatte es dieses im Pflanzengewirr entdeckt, dann fing eine wilde Jagd an. Das Männchen ruhte nicht eher, bis das Weibchen sich unter das Nest begab. Hatte ersteres dieses dort glücklich hingebracht, dann legte es sich zitternd auf die Seite und die Ablaichung ging jedenfalls vor sich. Aber gleich beim erstenmal gibt sich das Weibchen gewöhnlich nicht gefangen, und das Männchen hat es häufig wohl schon zehnmal unters Nest gejagt und im letzten Augenblick schießt das Weibchen wieder davon. Ersteres ist

natürlich ebenso blitzschnell wieder hinter ihm her; aber erst wenn das Weibchen sieht, daß es keinen Ausweg gibt, bequemt es sich, ihm zu Willen zu sein. Die Laichabgabe selbst habe ich leider nie beobachten können; doch dürfte dieselbe wohl ähnlich so verlaufen, wie bei den anderen uns bekannten Guramiarten, indem nämlich die Tiere, sich eng aneinanderschmiegend, sich fast ganz auf die Seite legen und sich umeinanderdrehen, wobei sich die Begattung vollzieht. Nach der Eiablage stellte sich das Männchen als Beschützer unter das Nest, besserte hier und da an demselben herum und brachte etwa heruntergefallene Eier oder Junge wieder in das Nest zurück. Die Entwicklung der Jungen aus dem Ei geht sehr schnell vor sich. Bei einer ständigen Temperatur von 30 ° C. waren die Jungen bereits innerhalb 24 Stunden ausgeschlüpft. Die Luftbläschen unter dem Nest lösten sich auf und das Nest sank in sich zusammen, ohne allerdings ganz auseinander zu gehen. Nun verteilten sich die Jungen über die ganze Wasseroberfläche. Die Kleinen sind im Verhältnis zu Makropodenjungen und den Jungen der beiden anderen Guramiarten außerordentlich winzig und man muß deshalb im Anfang für recht viel Infusoriennahrung Sorge tragen. Sehr gut ist deshalb, wenn das Aquarium etwas veralgt ist; nicht mit der Fadenalge, sondern mit jener Schmutzalge, die flockig die ganzen Pflanzen einhüllt. In diesen Algen wimmelt es von Infusorien und die jungen *lalii* gedeihen prächtig davon. Die Tierchen scheinen dann auch die Algen mit zu verzehren, denn bei einem mir befreundeten Liebhaber, Herrn Arnold, war nach einiger Zeit das vorher total veralgte Aquarium vollständig algenfrei, die jungen Fischchen dagegen waren prächtig gewachsen und zeigten ganz glänzende Bäuchlein. Später wagen sich die Tiere auch allmählich an kleine Cyklops und Daphnien und sind dann fast mühelos groß zu ziehen.

Mein Pärchen hat in diesem Sommer wohl fünf- bis sechsmal gelaicht. Die Zahl der Eier schwankte zwischen 100—500 Stück. Es ist natürlich auch bei dieser Art besser, die Tiere höchstens dreimal zur Zucht zu setzen. Von den letzten Zuchten ist es mir nämlich nicht gelungen, auch nur ein Stück groß zu ziehen, was ich nur darauf zurückführe, daß eben die letzten Zuchten qualitativ bedeutend schwächer waren wie die ersten.

Wenn man schon die beiden bekannten, noch zu besprechenden Gurami-Arten als farbenprächtig bezeichnen muß, so ist die Farbenpracht des *Trichogaster lalius* einfach bewunderungswürdig. Jeder, der das Männchen in seinem Hochzeitsschmuck sah, war einfach entzückt. Selbst der vielgerühmte Kampffisch kann es an Farbenschönheit nicht mit ihm aufnehmen.

Beim Männchen heben sich auf der zartblauschimmernden Grundfarbe des Körpers dreizehn bis fünfzehn schmale rote Querstreifen ab, die aus einzelnen kleinen aneinandergereihten Flecken zu bestehen scheinen. Der erste dieser Streifen befindet sich gleich hinter den Kiemen und der letzte kurz vor der Basis der Schwanzflosse. Die Brust leuchtet tiefblau, die untere Hälfte des Kiemendeckels ebenso. Die Iris des Auges ist rot mit einem schrägdurchlaufenden blauschwarzen Streifen. Die Rückenflosse ist oft dicht übersäet mit kleinen roten Tüpfelchen und mit einem breiten roten Rande gesäumt. Der vordere Teil derselben bis ungefähr zur Mitte bläulich schimmernd. Die Afterflosse zeigt einen ähnlichen Schmuck. Die Schwanzflosse ist ebenfalls mit kleinen roten Tüpfelchen übersäet, die sich aber oft zu vier bis fünf Querbinden vereinigen; auch sie trägt einen breiten roten Saum. Die Brustflossen sind farblos, die Brustfäden dagegen rot.

Das Weibchen ist, wie fast immer bei den Fischen, bedeutend einfacher gefärbt wie das Männchen. Auf der blaßbläulichen Grundfarbe des Körpers trägt es ca. 10 gelbrote schmale Querbinden, die lange nicht so intensiv hervortreten wie beim Männchen. Die Brust ist silberfarben; das Auge mit einem rötlichen Schimmer. Der obere Teil der Afterflosse ist blaßbläulich, der untere Teil in Form eines breiten Saumes blaßrot. Rücken- und Schwanzflosse tragen ungefähr dieselben Farben. Die Brustflossen sind farblos und ebenso die Brustfäden.

Wenn man nun noch bedenkt, daß dies so verschwenderisch mit Farben ausgestattete Fischchen kaum 5 cm lang wird, sich sehr leicht in nur wenige Liter Wasser fassenden Aquarien züchten läßt und keine großen Anforderungen an Pflege und Futter stellt, so wird man mir zugeben, daß wir es hier mit einem Fischchen zu tun haben, das verdient, bald in den Behältern aller Liebhaber gefunden zu werden. Das einzige Hindernis, das dieser zu wünschenden Verbreitung vorläufig noch im Wege steht, der Anspruch des Fischchens an höhere Temperaturen, wird sich durch allmähliche Akklimatisierung auch beseitigen lassen. Vorläufig kann ich nur jedem Liebhaber, der ein heizbares Aquarium besitzt

und gern einen interessanten und farbenprächtigen Fisch darin sieht, raten, sich ein Pärchen *Trichogaster lalius* anzuschaffen. Er wird an dem prächtigen Kleide und dem interessanten Nestbau des Fischchens seine Freude haben. Die Tiere werden, soviel ich weiß, im kommenden Frühjahr in den Handel gebracht werden.

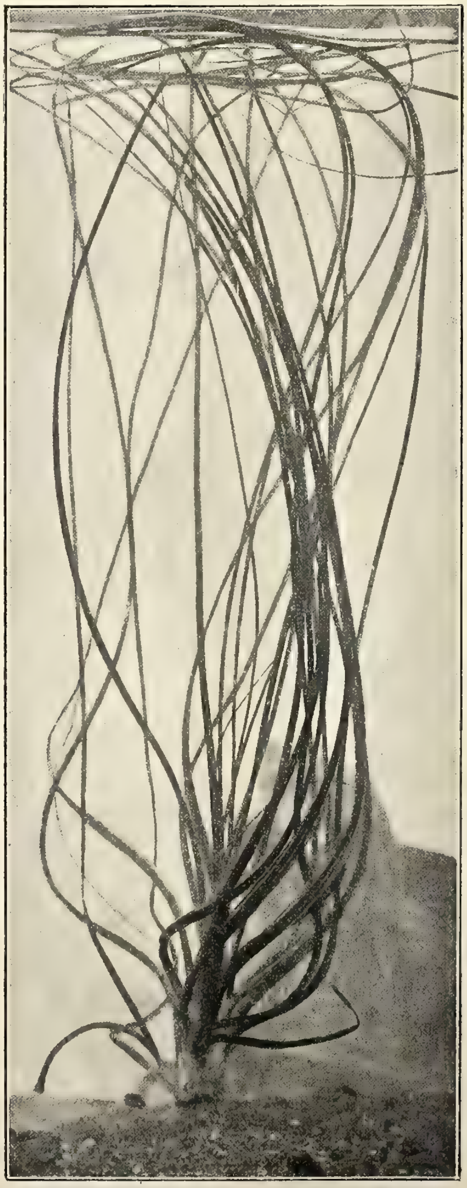
(Schluß folgt.)

Isoëtes malinvernianum *Ces. et de Not.* (Isoëtaceae).

Von H. Baum, Rostock. (Mit einer Originalaufnahme.)

(Nachdruck verboten.)

Die nebenstehend abgebildete Pflanze dürfte nur wenigen Aquarien-Liebhabern bekannt sein. Es ist eine untergetauchte Wasserpflanze, die durch lange Lebensdauer (Schreiber dieses pflegt ein Exemplar schon seit 8 Jahren) und durch Zierlichkeit des Wuchses ausgezeichnet ist. Die Ursache, daß dieses hübsche Wassergewächs nur bei wenigen Liebhabern anzutreffen ist, liegt in dem langsamen Wachstum und der für den Uneingeweihten schwierigen Vermehrung. Die Pflanze will auch bei Reinigung der Behälter sehr vorsichtig behandelt sein, da die langen und dünnen Blätter sehr leicht brechen. In einem Aquarium, besonders aber in einem, speziell dafür bestimmten hohen Glase nimmt sich die Pflanze durch helles, lebhaftes Grün, den schlanken und gefälligen Wuchs sehr zierlich aus. Die dünnen, pfriemförmigen Blätter erreichen eine bedeutende Länge (bis zu 75 cm) und werden daher in einem möglichst hohen Gefäße am besten zur Geltung kommen. *Isoëtes malinvernianum* gehört zu den Sporenpflanzen und entwickelt daher keine Blüten. Die Sporen sitzen am Grunde der Blätter in einer häutigen Scheide; unreife Sporen haben eine weißliche Farbe, während die reifen Sporen, die sich hauptsächlich an der Basis von gelben, absterbenden Blättern vorfinden, graubraun bis schwärzlich gefärbt sind. Mitunter kommt es vor, daß sich die Sporen, namentlich, wenn die Pflanzen für sich allein kultiviert werden, um die Pflanzen herum von selbst aussäen und dann eine Menge kleiner, fadenförmiger Pflänzchen ergeben. Man kann die Sporen aber auch auf plattgedrückte Erde oder auf Torfstücke aussäen, es ist hierbei jedoch zu beachten, daß die Feuchtigkeit in die Erde bezw. den Torf von unten eindringt, da sonst die feinen Sporen, wie die anfangs winzigen Pflänzchen leicht fortgespült würden. Haben die Pflänzchen nach vorsichtigem Piquieren in dem Nährboden festen Fuß gefaßt, so bringt man dieselben nach und nach unter Wasser. Wie bei den meisten Wasserpflanzen, kommt es auch hier auf eine bestimmte Erdmischung nicht an. Es genügt eine nahrhafte Erde, die mit mürbem Lehm und scharfem Sand vermengt wird. Beim Einpflanzen achte man nur darauf, daß die Pflänzchen mit dem Wurzelhalse nicht zu tief in die Erde kommen.



Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter“. Isoëtes malinvernianum.

Isoëtes malinvernianum macht keine Kulturansprüche, einmal gepflanzt, und vor Algen behütet, gedeiht sie, wenn das Wassser nur die übliche Zimmertemperatur hat, aufs beste. Man könnte leicht annehmen, daß ein tiefer Wasserstand, der der Länge der Blätter bis zu 75 cm entspräche, vonnöten sei. Dem ist aber nicht so, da die Pflanze in der Heimat, den Mittelmeer-Ländern, in rasch fließenden Gräben wächst, wo die Blätter fluten. In der Kultur dürfte ein Wasserstand von 40 cm für größere Pflanzen vollständig ausreichend sein; je höher freilich bei schön entwickelten Pflanzen der Wasserstand ist, um so besser wird sich das Gewächs dem Beschauer präsentieren. Fast alle *Isoëtes*-Arten unterscheiden sich von

den meisten anderen Wasserpflanzen am vorteilhaftesten dadurch, daß erstere im Winter (natürlich bei gutem hellem Standorte) nicht zurückgehen, sondern sich in unveränderter Schönheit erhalten.

Kleine Mitteilungen.

Das Stichlingsnest als Warenprobe. Es ist durchaus kein Vorrecht des „starken" Geschlechts, Aquarienliebhaber zu sein, sich ein Stück Natur, da doch die Erfordernisse des Lebens es zum großen Teil unmöglich machen, nach Herzenslust zu ihr hinauszugehen, ins Zimmer hineinzuholen, sich an ihr zu freuen und ihre Werke zu beobachten; auch die Damen dürfen dies als ihr gutes Recht betrachten. Wenn ein Ehemann Aquarienliebhaber werden will, so stößt diese Neigung recht häufig auf heftigen Widerstand von seiten der Hausfrau. Nicht etwa, weil die holde Gattin auf die Bitterlingsweibchen eifersüchtig wird, sondern weil sie vom Hörensagen weiß, daß ein Aquarium ungeheuer viel Arbeit macht, die natürlich ihr zufallen wird. Aber zureden hilft, es wird probiert, das Gerücht vom vielen Reinigen erweist sich als weit übertrieben, das Interesse erwacht, und in Tausenden von Fällen ist bald die Frau viel eifriger als der Mann. Das ist nun freilich auch ganz natürlich, denn das weibliche Gemüt ist viel empfänglicher und der Sinn für das Schöne in ihm viel leichter zu wecken als beim Mann. Auf unsere Frau Riedel hier in Hamburg paßt allerdings der größte Teil der Einleitung nicht, denn sie hatte sich die Liebe zur Natur bewahrt, und als sie erst einmal auch einen Versuch mit einem Aquarium gemacht hatte, wurde sie bald eine der eifrigsten Liebhaberinnen. Ihr Herr Gemahl hat nun zwar auch seine Freude daran, aber sein Beruf hält ihn die meiste Zeit vom Hause fern, daß er sich nicht so damit beschäftigen kann, wie er wohl möchte. Will er nun seiner Frau eine Freude machen, so bringt er ihr etwas mit für ihre Aquarien. So war er im letzten Sommer auch unterwegs in Mecklenburg. Hier entdeckte er nun bei Malchow in einem Tümpel ein Stichlingsmännchen, welches immer still auf einem Flecke stand und diesen Platz nur verließ, um wütend auf andere Stichlinge, welche sich näherten, loszuschießen. Da mußte also auch ein Nest sein, und Herr Riedel meinte, das wäre etwas für seine Frau. Es galt also zunächst, das Nest herauszuholen. Wo ist ein Kätscher? Ein Königreich für einen Kätscher! Kätscher gibts nicht in Malchow! Man nimmt also eine Bohnenstange, einen eisernen Stieltopf und einen Bindfaden und verbindet diese drei Teile zu einem Riesensuppenlöffel. Dann geht es mit dem ungefügen Ding ans Fischen. „Wo ein Aas ist, da sammeln sich die Adler." Der treue Wächter und sorgsame Familienvater wird durch den Eingriff übermächtiger Gewalten aus „höheren Regionen" vertrieben, und sofort stürzen sich trotz des wühlenden Baggertopfes eine Anzahl Stichlinge auf das verlassene Nest, billige Beute zu machen. Aber trotz aller Fährlichkeiten gelingt es endlich, dasselbe zu Tage zu fördern. Herr Riedel ist also glücklicher Besitzer eines Stichlingsnestes, das er leider wohl kaum während seiner ganzen Reise mit sich in dem Topf wird herumtragen können. Ja, wozu hat man denn die Post?! Man muß das Ding einfach nach Hamburg schicken. Aber worin? Den Topf nimmt die Post nicht an und Transportkannen kennt man in Malchow nicht. Da ist guter Rat teuer. Aber ein findiger Kaufmann weiß sich zu helfen. Wozu brauchen Stichlingseier eigentlich Wasser, und warum sollte man für so eine kurze Zeit statt dieses Elementes nicht — Gras nehmen können? Herr Riedel schreibt einen Brief an seine Frau, avisiert die Sendung und bittet sie, das Nest nach Ankunft schnellstens in ein Aquarium zu tun. Dann packt er unter gewaltigem Kopfschütteln der Hotelgäste das Stichlingsnest in ein Knäuel von frischem Gras, steckt dieses in ein Kuvert, macht eine Klammer dran, Zehnpfennigmarke drauf und gibt es als „Muster ohne Wert" nach Hamburg auf die Post. Ein schützender Engel lenkt die Hand des Postbeamten mit dem Stempel, und unversehrt kommt die eigentümliche Warenprobe in Hamburg an. Frau Riedel, von der Ankunft bereits unterrichtet, wickelt es behutsam aus und tut es in ein wohl bepflanztes und mit ganz jungen Bitterlingen besetztes Aquarium. Hier liegt es nun, von den Fischen unangefochten; aber bald stellen sich Pilze ein und beginnen das Werk der Vernichtung. Dann kommen die Ferien, und Familie Riedel geht in die Sommerfrische. Als man zurückkehrt, ist der erste Gang der ans Aquarium, und o Wunder! sechs junge Stichlinge schwimmen munter und kreuzfidel darin herum. Zwei davon werden einem Freunde zur Aufzucht überlassen, zwei andere sind noch gestorben, aber die beiden letzten leben noch heute und erfreuen sich des besten Wohlseins. C. Brüning.

Seltsame Schildkrötenfeindschaft hatte ich zweimal zu beobachten Gelegenheit. In einem Falle handelte es sich um ein Pärchen unserer gemeinen Sumpfschildkröte, *Emys lutaria,* bestehend aus einem halbwüchsigen ♂ und einem um wenig größeren ♀, das ich in einem Gartenspringbrunnen hielt. So oft die Tiere, auch außer der Fütterungszeit, einander nahe kamen, begann die Katzbalgerei, die gewöhnlich das Weibchen eröffnete und durch Vertreibung des Gegners meist auch siegreich beschloß. Der Zweikampf wurde, soweit ersichtlich, nur mit Bissen geführt, die meist nach ungenügend gedeckten Weichteilen der feindlichen Partei gerichtet waren; er verlief stets ungefährlich und unblutig, trotz der offenbar hochgradigen Heftigkeit der beiderseitigen Tiere. Der andere Fall betraf ein gleichfalls aus ♂ und ♀ bestehendes Paar gleich großer, etwa 10 cm langer *Dammonia revesii.* Umgekehrt war hier das, der schwarzen Spielart zugehörige ♂ meist der Angreifer. Die Kampfesregeln schienen dieselben wie in dem ersten Falle zu sein. Recht possierlich anzusehen war das Bestreben der beiden Widersacher, dem Gegner stets die Stirn zu bieten; sowie sich in dem sehr geräumigen Becken ihre Pfade kreuzten, machten sie gegeneinander Front. Wenn es freilich der einen Partei gelang, die andere im Schlummerzustande zu überraschen, so wurde der Angriff auch wohl mal in unritterlicher Weise meuchlings von hinten geführt. Oft geriet eine Pfote zwischen die Kiefer des Feindes und an dieser wurde die Gepackte dann erbarmungslos hin- und hergeschüttelt. Meist blieb das schwarze Männchen im Vorteil. Merkwürdigerweise verhielten sich beide Tiere gegenüber den gleichgroßen, größeren und kleineren Schildkröten anderer Arten, die ihren Käfig teilten, völlig indifferent, soweit nicht Futterneid zur kampfesfrohen Wahrung berechtigter Interessen aufforderte. Der Gedanke an Liebesspiele, die im Tierreiche ja bekanntlich oft recht ausgeartete Formen annehmen, liegt bei den beiden geschilderten

Fällen, insofern es sich um ♂ und ♀ in vielleicht schon geschlechtsreifem Alter handelte, nun zwar nicht allzufern. Ich möchte jedoch dem entgegenhalten, daß die Beißereien keineswegs auf eine bestimmte Jahreszeit beschränkt blieben und daß sie niemals zu aussöhnenden Copulationsversuchen führten. Dr. Krefft.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 14. Oktober 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 10 Uhr. Anwesend waren 55 Mitglieder sowie Herr Klemer als Gast. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Aufgenommen wurden die Herren Oswald Müller, Otto Förster und Paul Stamm. — Hierauf erhielt Herr Dr. E. Bade das Wort zu einem Demonstrations-Vortrage über die Einrichtung eines Aquariums, welcher von den Anwesenden recht beifällig aufgenommen wurde. Insonderheit interessierte hierbei die Brauchbarmachung total erhärteten Kittes, durch Kneten unter Wasser, sowie die Durchlüftungsfrage. Letztere gab Anlaß zu einer besonders lebhaften Diskussion, in welcher sich eine Anzahl Redner gegen den vom Vortragenden empfohlenen Injektions-Durchlüfter wendeten. Von Interesse war auch die Mitteilung des Herrn J. Timmermann von seinem Gelingen einer Verbesserung des Wendorf'schen Heizsystems. Herr Wendorf selbst bestritt die Notwendigkeit einer Verbesserung seines Systems in ganz bestimmter Weise. Recht interessant war auch die Erörterung der Frage, weshalb gerade die Morgensonne am vorteilhaftesten auf Tiere und Pflanzen einwirken soll, da doch am Abend die Sonnenstrahlen schließlich genau in demselben Winkel auf die Erde treffen! Hierbei wurde folgendes besonders betont: Die beobachtete eigentümliche, belebende Wirkung der Morgensonne auf den Organismus zahlreicher Tiere und Pflanzen ist weniger in ihrer Eigenschaft als besondere Wärmequelle zu suchen, als wie in der Wirkung ihres blendenden Lichtes, welcher stundenlanger Dunkelheit folgend, auf die erwachenden Lebewesen einen erhöhten physischen Reiz auszuüben besonders geeignet ist. Hierdurch entsteht eine weit lebhaftere Saftzirkulation als zu irgend einer anderen Tageszeit, womit auch das üppigere Gedeihen der Pflanzen in einem nach Osten zu gelegenen Zimmer zu erklären ist. — Die Versteigerung des Demonstrations-Aquariums sowie eines Goldfisches erbrachte einen Betrag von 1,95 Mk. — Schluß der Sitzung 12^{50} Uhr. G. Baumgardt.

Sitzung vom 28. Oktober 1903.

Die Sitzung wurde vom Vorsitzenden um $9^3/_4$ Uhr eröffnet. Anwesend waren 58 Mitglieder. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Im Einlauf: Austrittserklärung des Herrn Martin Beckers. Der von Herrn Lüdicke erstattete Quartalsbericht ergab eine Einnahme von 346,84 Mk. und eine Ausgabe von 174,92 Mk., mithin einen Kassenbestand von 141,92 Mk. Dieser Bericht wurde von den Revisoren bestätigt und von der Versammlung genehmigt. In einer Erörterung über die einzunehmende Stellung unseres Vereins dem Verbande der Aquarien- und Terrarienfreunde Deutschlands gegenüber wurde beschlossen, so lange eine passive Stellung einzunehmen, bis die Verbandsleitung ersichtlich eine energische Tätigkeit zur Förderung des Verbandes und seiner gesteckten Ziele endgültig entfaltet. Unser Anschluß an den Verband kann nur dann ernstlich erörtert werden, wenn der Verein durch Einsicht in den letzten Jahresbericht des Verbandes zur Überzeugung gelangt ist, daß ein Anschluß an denselben nur vorteilhaft sein kann. — Ein wichtiger Beschluß wurde auf Antrag Herrn Dr. Bade's gefaßt: I. Soll die Lebensweise und Verwandelung der Libellenlarven, von seiten des Vereins beobachtet werden. II. Sollen Zuchtversuche mit dem dreistachligen Stichling, von welchem zwei Varietäten existieren, angestellt werden. III. Soll versucht werden, von heimischen Fischen die Plötze, Rotfeder, Schmerle, sowie Schlamm- und Steinbeißer im Zimmeraquarium zur Fortpflanzung zu bringen. Die Resultate dieser Versuche sollen auf Beschluß des Vereins in einem Jahrbuch veröffentlicht werden. Als besondere Anerkennung werden Ehrenpreise und Diplome gestiftet. Zur Ausführung dieser Versuche verpflichteten sich eine ganze Anzahl Herren. — Aufnahme-Antrag stellten die Herren Oswald Schulz, Eisendreher, Berlin, Gustav Brettschneider, Posamentier, Berlin, Rob. Taranowsky, Metalldreher, Berlin, W. Borchardt, Photograph, Berlin. — Nach einer recht interessanten Debatte über die Fortpflanzungsweise der *Isoëtis maling.*, von welcher Herr Sprenger Kulturerfolge durch Samen erzielte, wurde die Sitzung um $1^1/_4$ Uhr geschlossen. G. Baumgardt.

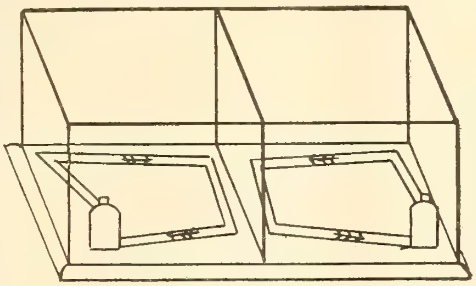
„Triton", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

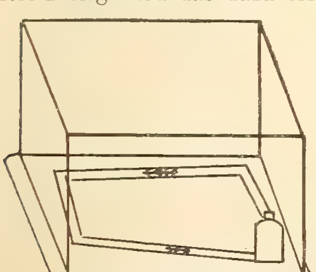
Vereinslokal: Hôtel „Altstädter Hof" am Neuen Markt (Ecke Kaiser Wilhelmstraße).

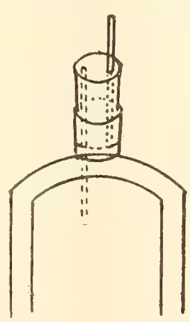
11. ordentliche Sitzung am 20. November 1903.

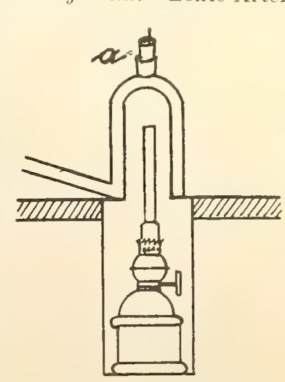
Nach Verlesung des Protokolls der 10. ordentlichen Sitzung macht der I. Vorsitzende Mitteilung von der Aufnahme der Herren O. Bartels, Staatsanwalt in Magdeburg, J. Schmidt, Coiffeur in Trier und P. Stieler, Aquarienhändler in Berlin als korresp. Mitglieder in der letzten Vorstandssitzung. — Herr Kretschmann nimmt die auf ihn gefallene Wahl zum Kassenrevisor an, Herr Nauke übernimmt vom heutigen Tage ab wieder das Amt des Büchereiverwalters, welches Herr Gehre vertretungsweise übernommen hatte. Seitens des Vereins der Aquarienfreunde-Berlin liegt eine Einladung zum diesjährigen Stiftungsfeste vor. Zu der Anmeldung des Vereins Humboldt-Chemnitz sei bemerkt, daß sich hier zum 1. Male ein Verein zur Aufnahme als ordentliches Mitglied gemeldet hat; wir halten dies für das Zeichen eines besonderen Vertrauens, welches unser Verein bei seinen auswärtigen Mitgliedern genießt. — Zum geschäftlichen Teil gibt der I. Vorsitzende bekannt, daß sämtliche bisher eingegangenen Antworten auf das vom Vorstand versandte Rundschreiben betreffend Auflösung des Glashausfonds sich zustimmend geäußert haben bis auf zwei. In sehr erregtem Tone erhebt Herr Zahnarzt Carow Protest gegen den Vorstandsbeschluß, während Herr Metzdorff in durchaus sachlicher Weise sich gegen denselben ausspricht. Herr C. ist der Ansicht, daß ein Vereinsbeschluß vorliege, der nur durch einen Vereinsbeschluß aufgehoben werden könne, während Herr M. der Ansicht ist, daß der Bau des Glashauses auf einer General-Versammlung beschlossen worden sei. Zur Verlesung gelangen die beiden Zirkulare vom August 1895 und Dezember 1900; in beiden ist von einem Vereinsbeschluß nichts erwähnt. Der I. Vorsitzende teilt aus seinem zu Neujahr 1901 mit Herrn Nitsche gehabten Schriftwechsel mit, daß es sich lediglich um einen Vorstandsbeschluß handele, wenn nicht gar um eine persönliche Gründung des Herrn Nitsche. Der von Herrn Heinicke gestellte Antrag, aus dem Protokollbuch festzustellen, welche Ansicht die richtige sei, wird einstimmig angenommen und die weitere Besprechung der Angelegenheit verschoben. — In Verfolg der in voriger Sitzung bekannt gegebenen Notiz betreffend die in dem deutschen Lesebuch für höhere Schulen von Hopf und

Paulsieck enthaltenen naturgeschichtlichen Ungeheuerlichkeiten teilt Herr Dierig mit, daß in dem Lesebuch tatsächlich folgendes zu lesen ist: „Es ist ein sehr schlimmes Ding, wenn einer nur dadurch satt werden kann, wenn er die andern auffrißt. Sein Lebtag hatte der Hecht Mühe und Not dabei und zuletzt sogar noch den Tod davon. Die Karpfen, Karauschen und Schleien haben es darin doch noch besser. Sie machen aus dem Schlamm des Teichgrundes eine Mittagsmahlzeit und verzehren höchstens zu Festtagszeiten ein Würmchen mit etwas Gras als Gemüse dazu. Ihre Jungen schwimmen in ganzen Scharen neben der Mutter her und verspeisen den Schleim, den diese ausschwitzt, just wie die Ziegenlämmchen und Kälbchen die Milch ihrer Alten als erste Kost trinken.“ An anderer Stelle heißt es: „Der alte Hecht, von dem ich Dir erzählte, hatte viele Jahre im Teiche sein Wesen getrieben und manches hundert Fische verspeist, große und kleine. Einmal hatte er auch eine Wasserratte verschlungen, ein andermal ein junges Entchen verschluckt. Er war dabei so lang und so schwer geworden wie ein 10jähriger Knabe und verstand es, alle Angeln und Netze schlau zu vermeiden. Je größer und stärker er aber ward, desto größer ward auch sein Hunger und desto schlimmer sein Übermut und seine Frechheit. Hatte er nicht selbst dem Knaben des Fischers einmal ein Stück aus dem Beine gebissen, als dieser am Ufer sich badete? Da ward ihm zuletzt seine Freßgier noch zum Verderben.“ Herr Dierig bemerkt hierzu: Übernommen wurde diese Weisheit freilich aus einem Unterhaltungsbuche für die Jugend, nämlich Hermann Wagner: „Entdeckungsreisen in Feld und Flur“; Leipzig 1901. — Immerhin aber bleibt es tief bedauerlich, wenn angesehene Schulmänner sich jeder kritischen Sichtung begeben und ihre Bücher mit einem Stoffe füllen, welcher geeignet ist, in tausenden von Kinderköpfen falsche, ja direkt lächerliche Ansichten über Lebensvorgänge in unserer Tierwelt festzusetzen. Herr Kuckenburg stellt den Antrag, die in den Berliner Schulen gebräuchlichen Lesebücher und naturwissenschaftlichen Bücher auf weitere derartige unrichtige Mitteilungen zu untersuchen. Herr Dierig wird das dazu erforderliche Material einer zu wählenden Kommission zur Verfügung stellen. Gewählt werden die Herren Ebert, Gehre und Kuckenburg. — Herr Noetzell-Thorn teilt in Anbetracht, daß es jetzt zum Winter geht, und mancher Aquarienbesitzer sich nach einer praktischen Heizung für seine Lieblinge umsieht, seine seit über 10 Jahren in Betrieb befindliche Heizvorrichtung mit, die zwar auf Bodenheizung beruht, sich aber doch so hoch im „Boden“ anbringen läßt, daß die Wärme den Pflanzenwurzeln wenig schaden dürfte. Zur Umänderung eines bereits heizbaren Aquariums wollen wir die Einrichtung nicht in Vorschlag bringen, bei Neueinrichtung eines solchen aber wird sie zweifellos ebenso gute Dienste leisten, als manche gesetzlich geschützte Einrichtung, denn der warme Bodengrund ist durchaus nicht allein daran Schuld, wenn die Pflanzen nicht gedeihen wollen, sondern auch das warme Wasser ist denselben schädlich oder doch nachteilig. Die Heizvorrichtung selbst ist schon im X. Jahrgange der „Blätter“ Seite 77 ausführlich beschrieben und abgebildet worden, desgl. findet sie sich in dem Werke von Dr. Bade, „Praxis der Aquarien-Kunde“ Seite 28. — Herr Noetzell geht von dem Grundsatz aus, möglichst viel Platz zu sparen, keine Öfen sichtbar aufzustellen und den Pflanzen möglichst wenig in den Weg zu kommen. Eine Verbesserung hat Noetzell im Laufe der Zeit an dem Kessl angebracht. Während man früher alle 8 Tage etwa den Holzkorken oben beim Kessel öffnen mußte, lötet Noetzell jetzt auf dem höchsten Punkt des Kessels (Hutes) ein etwa 3 cm langes und 1 cm im Lichten messendes Rohr a auf; dieses Rohr wird ebenfalls mit einen Pfropfen geschlossen; damit aber die sich entwickelnden Gase entweichen können, brennt er mit einer glühenden Stricknadel 2 Löcher durch den Korken, durch welche 2 gleich lange Federposen gesteckt werden; die eine schneidet er unten mit dem Korken ab, die andere steht etwa 1 cm tiefer hinein, durch erstere entweicht das Gas nach Belieben und durch die zweite dringt das fehlende Wasser wieder hinein. Ein Räuchern der Petroleumlampe findet nur bei zu hoch geschraubter Lampe statt, sonst ist die Rauchverbrennung eine bessere, als bei freistehenden Lampen. Gereinigt und gefüllt wird nur alle 24 Stunden einmal. Tritt Sonnenschein ein und ist das Wasser warm genug, so wird die Lampe ausgelöscht. Bei größeren Aquarien, Bodenfläche 60×100 cm, müssen 2 Heizherde sein. Ist das Wasser warm genug, so kann eine Lampe ausgelöscht werden, welche ist gleichgiltig. — „Ein Aquarium 60×100 cm habe ich durch eine Glasscheibe in 2 Abteile geteilt; hier hat jeder Kessel sein Rohr. Auf der einen Seite halte ich Makropoden, *Chanchitos*, *Trichogaster* usw. und auf der andern Schleierschwänze. Bei den ersteren wird das Wasser mehr als bei den letzteren erwärmt, nur an starken Frosttagen wird bei den Schleierschwänzen geheizt. Bei Makropoden, *Betta* muß jedoch das Aquarium am besten doppelt abgedeckt werden, sonst bekommen die Fische durch Einatmen kalter Luft leicht Blasenkrankheit. Der Pflanzenwuchs ist Sommer und Winter der denkbar üppigste, eine *Nymph. ran.*, die ich vor 3 Jahren hatte, brachte 16 prachtvolle Blüten und Blätter, 18×20 cm Größe; von letzteren mußte ich viele fortschneiden, damit der Nachwuchs Platz hatte. Das Aufsetzen des äußeren Kessels über den kleineren geschieht am besten mit Kitt oder Zement, die höher gelegenen Rohrenden können halb zu sehen sein, andernfalls kann man dieselben durch Aufschütten von ganz grobem Kies verdecken, Moorerde läßt die Wärme schwer durch.“ — Bezüglich des in voriger Sitzung über *Elodea* Gesagten teilt Herr Hesdörffer mit, daß *E. densa* mit *E. canadensis* absolut nichts gemein hat. *E. densa*, von Holm zuerst beschrieben, ist in Argentinien heimisch und gehört zu den unsicheren Arten, d. h. manche Botaniker halten sie für eine Varietät von *E. najas* mit gezähnten Blättern. Diese gezähnten Blätter machen den einzigen Unterschied zwischen *E. densa* und *najas* aus. Echte Arten sind noch *chilensis* und *guyanensis*, von welcher *cyanatensis* kaum unterschieden ist. Lebend eingeführt ist bisher nur *densa*. — In der „Spandauer Zeitung“ war kürzlich folgendes zu lesen:









„Eine bemerkenswerte Naturerscheinung ist augenblicklich auf dem Wege zwischen den Bahnhöfen Südende und Mariendorf zu beobachten. Dort befindet sich einige Minuten vom Bahnhof Südende auf der Nordseite der Steglitzer-Straße, dicht umgeben von alten Weiden, ein kleiner See, dessen Länge etwa 50 m betragen mag. Die ganze Oberfläche zeigt eine stellenweis grüne, stellenweis stumpfrote Färbung, ist sanft gebuckelt und, was das auffälligste ist, es ziehen sich gebogene konzentrische Erhöhungen hindurch, die wie stehen gebliebene

Wellen aussehen. Von Wasser ist keine Spur zu sehen, daß aber der See nicht etwa ausgetrocknet ist, zeigt der Kahn, der bis zur normalen Tiefe in die Masse hineinragt. Bei genauer Betrachtung zeigt sich, daß dies ganze Gewässer mit einer sehr kleinen Wasserpflanze in einer über 2 cm dicken Schicht bedeckt ist, die auf der Oberfläche schwimmt. Die Pflanze gehört nun nicht zu den Bürgern unserer Flora, sondern stammt aus Amerika. Es ist ein kleines, außerordentlich zierliches Gewächs aus der Gruppe der Farnpflanzen, *Azolla caroliniana* genannt, welche vom Ontario und dem westlichen New-York bis nach Britisch-Columbien, Florida und Mexiko und auch in Süd-Amerika verbreitet ist. Rätselhaft ist, wie die *Azolla* in jenes Gewässer bei Südende gelangt ist. Daß sie absichtlich hineingesetzt ist, erweist sich nach Prüfung der Verhältnisse für ausgeschlossen, es wäre die Möglichkeit vorhanden, daß sie durch Vögel übertragen ist, wahrscheinlich aus einer Fischzüchterei in der Nähe. Im botanischen Garten ist die Pflanze in diesem Jahre nicht kultiviert worden.“ — Herr Brandt hat daraufhin den See aufgesucht und die Angaben bestätigt gefunden, etwas aus jenem See mitgebrachte *Azolla* gelangte später mit zur Versteigerung. — Der in der vorigen Sitzung vorgezeigte grüne Gecko ist als *Phelsuma madagascariensis* bestimmt worden. Es ist ein in seiner Heimat zahlreich vorkommender Gecko, der leider, da es ein Tier von wunderbarer Farbenpracht ist, noch zu wenig im Handel zu haben ist und wenn einmal, dann nur zu sehr hohen Preisen. Zur Vorzeigung gelangte ein dem Herrn Gehre gehöriger aus Palästina neu importierter Gecko *Ptyodactylus lobatus*, der sich ziemlich stark von den europäischen Geckonen unterscheidet. — Verschiedene Wasserpflanzen wurden zu Gunsten der Kasse versteigert und mit Erledigung des Fragekastens durch den Vorsitzenden schloß die Sitzung um 11 Uhr. Emil Diewitz, II. Schriftführer.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Hamburg.** (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 3. Dezember 1903.

Vor Eintritt in die Tagesordnung teilt der I. Vorsitzende mit, daß der Versammlungsbericht vom September wahrscheinlich auf der Post verloren gegangen und folglich nicht veröffentlicht worden sei. Als erwähnenswert aus jener Versammlung sei noch bemerkt, daß die Herren Fritz Keil, Kaufmann, Altona und Harry Smith, Kaufmann, Hamburg als Mitglieder aufgenommen sind, ferner, daß Herr Peter über die Ausstellung des Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde in Berlin — wohin er als Preisrichter berufen war — berichtete und von diesem Verein sowie von sonstigen Berliner Freunden und Bekannten Grüße ausrichtete. Er übermittelte ferner Grüße von den Herren Max Hesdörffer und Dr. Ziegeler, I. Vorsitzenden des „Triton“, sowie des letzteren Gemahlin, welche besuchsweise hier in Hamburg weilten. Darauf wurde das Protokoll der November-Versammlung verlesen und sodann in die Tagesordnung eingetreten. Seitens der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung lag eine Offerte über Einbanddecken für die „Blätter“ und seitens der Verlagshandlung Hans Schultze ein Prospekt betreffend die zweite Auflage des Zernecke, vor. Auf beide erfolgten Bestellungen. Eine Offerte über Ansichtspostkarten, wie solche auf der Jubiläumsausstellung des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg verkauft worden sind, fand keine Interessenten, da die darauf abgebildeten Fische (abgesehen vielleicht von zweien, die man eventuell noch erkennen kann) eher unbekannte antediluvianische Meerungeheuer, aber keine modernen Aquarienfische darstellten. Herr C. Warnecke offerierte vier Glasaquarien mit Fischen, Pflanzen und einen Durchlüftungsapparat. Vorstandsseitig wurde das dem Beschlusse vom Oktober gemäß angeschaffte Photographie-Album der Versammlung überreicht, enthaltend die von Herrn Peter gestifteten Aufnahmen der Exkursionen dieses und des vorigen Jahres. Der Rest des Abends war der Besprechung über Fachfragen gewidmet. A. B.

„Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Darmstadt.**

Vereinslokal: „Hessischer Hof“, Wilhelminenstraße 1. Sitzungen am 1. und 3. Samstag jeden Monats.

Sitzung vom 5. September 1903.

Eröffnung um 9¼ Uhr. Das Protokoll der letzten Versammlung wird vom II. Schriftführer verlesen und nicht beanstandet. Herr Weber verliest das Protokoll der Vorstandssitzung vom 12. August. Die dort gefaßten Beschlüsse (betr. ständige Gratisverlosung, Revision der Bücherei, Erleichterung der Arbeit des Rechners usw.) werden gutgeheißen. Im Einlauf befindet sich zur allgemeinen freudigen Überraschung bereits der „Verbands-Anzeiger“ No. 1. Herr Buchhammer weist darauf hin, daß das vorläufig allerdings noch recht bescheidene Organ regster Unterstützung bedürfe, um lebensfähig zu bleiben. — Von der Zierfisch-Züchterei Harster-Speyer ist eine Offerte eingegangen: *Chromis tristramis* zu ermäßigten Preisen. Herr Zachmann teilt mit, daß ihm vor kurzer Zeit 200 junge Makropoden in einer einzigen Nacht zu Grunde gegangen seien — trotz einwandsfreier Heizung. Auch sei ihm einmal ein altes Paar derselben Art in einem in der vollen Sonne stehenden Behälter bei 39 bis 40° C. eingegangen. Herr Buchhammer hat in dieser Hinsicht die Beobachtung gemacht, daß alte Makropoden bei großer Erwärmung des Wassers im Sommer zweifellos zum Zwecke der Kühlung Wasser auf die Froschbißblätter spritzten, unter denen die Jungbrut sich aufhielt. — Schluß 11 Uhr.

Sitzung vom 19. September 1903.

Eröffnung ½ 10 Uhr. Protokollverlesung. Eingelaufen ist eine Einladung des Vereins „Iris“-Frankfurt a. M., sowie eine Karte des Vorsitzenden genannten Vereins, Herrn Bellgard, der um Beantwortung einiger Fragen bittet. Außerdem sind an Zeitschriften eingelaufen: „Blätter“ No. 18, „Natur u. Haus“ No. 24, „Fischerei-Korrespondenz“ (Augustheft), aus welch letzterem Blatt einige kleinere Aufsätze bekannt gegeben werden. Zur Verlesung kommt ferner aus Heft 37 u. 38 der „Nerthus“ der Artikel von Reiher über die Reinhaltung des Aquariums. — Herr Buchhammer hat an seinen *Girardinus caudimaculatus* wiederholt einen Zustand beobachtet, der nur als falsche Schwangerschaft bezeichnet werden kann. Das ♀ wurde dabei zur stets wachsenden Freude des Besitzers zusehends dicker und dicker, bis es schließlich ganz plötzlich wieder ohne ersichtlichen Anlaß zusammenschrumpfte — wohlgemerkt ohne daß etwa eine Geburt stattgefunden hätte. — Bei der heutigen Gratisverlosung gewinnen die Herren Walter und Löding je ein Paar *Girardinus caudimaculatus* (von Herrn Hammann gestiftet), Herr Knodt eine Partie Wasserpflanzen (Stiftung des Herrn Buchhammer). — Zum Schlusse wird noch auf Grund einiger eingegangener Preislisten eine gemeinsame Fisch-Bestellung formuliert. — Schluß gegen 12 Uhr.

„Nymphaea“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde zu **Leipzig.**

(Sitzung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst“, Georgen-Str. 1.)

540. Versammlung am 24. November 1903.

Eröffnung 9³⁵ Uhr. Anwesend nur 7 Mitglieder und als Gast Herr Pätzig. Zunächst referierte der I. Vorsitzende Herr Winzer über den mit einer kleinen Ausstellung verbundenen Gäste-Abend des Vereins am 19. d. M., welcher infolge sehr schlechten Wetters leider nicht stark besucht war. Herr Winzer dankt namens des Vereins allen denjenigen Mitgliedern, die durch zahlreiche Ausstellungsobjekte wesentlich zum Erfolg des Abends beigetragen hatten, insbesondere Herrn Fischer für die anerkennenswerte Ausstellung mehrerer schön bepflanzter Aquarien. — Ein Herr Ingenieur Kiltz hat sich schriftlich zur Mitgliedschaft angemeldet und wird vom Vorstand statutengemäß ersucht, einer der nächsten Sitzungen als Gast beizuwohnen. Sonstige Eingänge: Schreiben der „Wasserrose“, unsere Kritik ihres Polypenmittels Chinosol in unseren Vereinsberichten betreffend. Es wird Herrn Köhler, der wegen Krankheit heute entschuldigt fehlt, zur Beantwortung übergeben werden; Postkarte unseres früheren Mitglieds Herrn Heineke an Herrn Winzer, der eine Grußkarte vom Verein erhalten soll. Folgende Schriften

des Herrn Dr. Wolterstorff-Magdeburg sind durch Herrn Winzer dem Verein schenkungsweise übermittelt worden: Die naturwissenschaftl. Sammlungen der Stadt Magdeburg, und Über die Bastardnatur von *Triton Blasii* (Sonderabdruck aus dem Biolog. Centralblatt). Herrn Dr. Wolterstorff sei auch an dieser Stelle für seine erneute Zuwendung an unseren Verein herzlich gedankt. Außer Herrn Winzer privatim von Herrn Dr. Wolterstorff gemachten Vorschlägen für die Einrichtung der Fundkarte wurde ein uns von diesem Herrn leihweise übersandter Aufsatz von Prof. Simroth-Leipzig über das Vorkommen von *Emys europaea* in Leipzigs Umgebung verlesen. Die Arbeit ist vor ca. 15 Jahren erschienen. Aus den eingegangenen Zeitschriften wurde Wissenswertes zur Verlesung gebracht. Herr Winzer berichtet noch kurz über einen unter denkbar ungünstigsten Wind- und Wetterverhältnissen am vergangenen Sonntag von 3 Mitgliedern unternommenen Ausflug nach den Gundorfer Lachen und dem Bienitz, von dem die Beteiligten aber außer einem tüchtigen Schnupfen nichts wesentliches heimbrachten. Kurz vor Schluß der Sitzung stellt der heute zum dritten Male anwesende Gast Herr Pätzig Antrag um Aufnahme. Die Abstimmung wird auf nächste Sitzung verschoben. Schluß $11^1/_4$ Uhr.

I. V.: O. Klemenz, II. Vorsitzender.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde **Berlin.**

Versammlung jeden Mittwoch nach dem 1. u. 15. im Monat. Vereinslokal: Clubhaus Hintsche, Köpenickerstr. 62.

Sitzung vom 2. September 1903.

Herr Weimar eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Herr Georg Nerlich ist als Mitglied in den Verein aufgenommen. Das Protokoll der letzten Sitzung wird wie niedergeschrieben angenommen. Im Eingang: „Allgem. Fischerei-Zeitung“ No. 7, „Nerthus“ No. 33—34, „Natur und Haus“ No. 22, „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“ No. 17. Der Vorsitzende gibt bekannt, daß der Vorstand beschlossen hat, Verlosungen von Tieren, Pflanzen und Hilfsmitteln zu veranstalten und werden zu diesem Zweck 30 Mk. aus der Vereinskasse bewilligt. Die Herren Genz, Fürst und Hipler haben sich erboten, die Verlosungen in die Hand zu nehmen, und nimmt Herr Hipler freiwillige Zuwendungen jeder Art in Empfang; erbietet sich sogar, dieselben abzuholen. Der Preis für ein Los ist auf 0,10 Mk. angesetzt, und der Erlös soll dem Verlosungsfonds wieder zufließen. Es findet sodann eine lebhafte Diskussion über die fernere Zugehörigkeit zum Verbande statt und wird beschlossen, demselben auch fernerhin anzugehören. Herr Weimar berichtet sodann über das stattgefundene Sommerfest, welches zur allgemeinen Zufriedenheit der zahlreichen Teilnehmer verlaufen ist Redner berichtete ferner über die Ausstellung des Vereins der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin, welche als erste Ausstellung eines jungen Vereins er als durchaus gelungen, die Interessen unserer Liebhaberei fördernd, bezeichnet. Eine vorgeschlagene Partie nach Eberswalde mit gleichzeitiger Besichtigung der dortigen Fischzucht-Anstalt wird der vorgerückten Jahreszeit wegen abgelehnt, und findet dafür am Sonntag, den 3. d. Mts. ein Ausflug nach Königswusterhausen und Umgebung statt. Nicht anwesende Mitglieder sollen benachrichtigt werden. Zum besten des Verlosungsfonds wurde von einigen Mitgliedern eine Ringelnatter, Eidechsen und Frösche sowie *Vallisneria spiralis* und *Elodea densa* gestiftet, und ist ein über 2 Meter langes Exemplar erwähnenswert, welches in einem kleinen Glasbecken gewachsen ist. Der Erlös von 2,24 Mk. nebst freiwilligen Beiträgen wurde dem Verlosungsfonds überwiesen. Den Spendern besten Dank. — Schluß der Sitzung $12^1/_2$ Uhr. H. B.

Sitzung vom 16. September 1903.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um $9^1/_4$ Uhr und begrüßt als Gast Herrn Rosemann; genannter Herr meldet sich zur Aufnahme. Das Protokoll der letzten Sitzung wird wie niedergeschrieben angenommen. Im Eingang befinden sich: „Allgem. Fischerei-Zeitung“ No. 23, Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg, sowie die Tagesordnung des „Triton“ zum 4. September 1903. Ferner ein Angebot vom Verein „Wasserrose“ in Dresden in verschiedenen Fischen, auf welches Bestellung in Diamantbarschen und *Chromis multicolor* gemacht wird. Auf ein Angebot von v. d. Borne wird ebenfalls eine größere Anzahl *Neetroplus* bestellt. — Es findet nunmehr die erste Verlosung von Tieren und Pflanzen statt, welche den Gewinnern manche Überraschung brachte und wiederholt werden soll. — Sodann erstattet Herr Genz Bericht über die stattgefundene Partie nach Königswusterhausen und Umgebung, welche zur vollen Zufriedenheit der Teilnehmer verlief und zur günstigen Jahreszeit wiederholt werden soll. — Im Anschluß hieran berichtet Herr Karfunkel über Schildkröten, von welchen er eine Anzahl der verschiedensten Arten besitzt, und beschreibt alsdann seine neuesten Erwerbungen. Ein totes Exemplar von *„C. picta“* ist zur Stelle und wird bezweifelt, daß dieses Tier, wie in den Zeitschriften angegeben, aus Nord-Amerika stammt, da dasselbe wenig widerstandsfähig ist. Eine diesbezügliche Anfrage soll an den Verband gerichtet werden, ebenso über das Alter derselben, über welches Redner interessante Mitteilungen macht. — Ein Antrag betreff der Feier des Weihnachtsfestes wird nach kurzer Beratung bis zur nächsten Sitzung vertagt. Der Vorsitzende verweist auf einen Artikel in „Natur und Haus“ über Krallenfrösche und gibt gleichzeitig bekannt, daß zur nächsten Sitzung, welche eine Generalversammlung ist, zwei Kassenrevisoren gewählt werden müssen, und haben sich die Herren Habermann und Kähler bereit erklärt. Gestiftet wurden eine größere Anzahl Pflanzen, welche zum besten der Kasse gute Abnehmer fanden. Den Spendern der beste Dank. — Schluß der Sitzung 12 Uhr. H. B.

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Dortmund.

Prov. Vereinslokal: Restaurant Willich, Märkischestr. 33.

Sitzung vom 23. Oktober 1903.

Der I. Vorsitzende Herr Welke eröffnet um $9^1/_2$ Uhr die Sitzung, begrüßt zunächst die erschienenen vier Gäste und die Mitglieder und geht sofort zur Verlesung der Eingänge über. Gegen die Abfassung des Berichts der letzten Versammlung werden Einwendungen nicht erhoben und wird gleich zur Neuwahl des II. Vorsitzenden geschritten. Aus der Wahl geht Herr Rud. Kratky einstimmig hervor, was von sämtlichen Mitgliedern freudig begrüßt wird. — Gegen den Antrag auf Änderung der Satzungen als zweiten Punkt der Tagesordnung findet sich nichts einzuwenden. Der Antrag wird also angenommen, worauf Herr Oberlehrer Franke seinen Vortrag über „das Tier- und Pflanzenleben am Nordseestrand“ beginnt. Redner geht zunächst auf den eigentümlichen Charakter der Pflanzenwelt ein, der hervorgerufen wird durch den Salzgehalt des Wassers, den lockeren, leicht beweglichen Sandboden und den Wind. Die Pflanzen zeigen häufig besondere Einrichtungen, die gegen starke Verdunstung schützen, wie starke Behaarung *(Artemisia maritima)*, oder dicke fleischige Stengel und Blätter, die als Wasserbehälter dienen (*Glaux maritima* und *Plantago maritima*) und starke Epidermis. Bezüglich des Tierlebens wird hauptsächlich die Strandfauna berücksichtigt, namentlich die Mollusken, Crustaceen und Polypen. Die vielen zur Erläuterung dienenden Sammlungsobjekte des Herrn Franke, die zur Besichtigung von Hand zu gehen, tragen wesentlich dazu bei, die lehrreichen Ausführungen dem Gedächtnisse einzuprägen. — Nach Beendigung des Vortrages spricht der I. Vorsitzende den herzlichsten Dank des Vereins dem Herrn Redner aus und bringt den Wunsch zum Ausdruck, daß auch andere Vereinsmitglieder in dieser Art zum besten des Vereins wirken möchten. — Herr Welke führt einige *Chromis* vor und behandelt kurz die Lebensweise des *Chanchito,* des so beliebten Aquarienfisches. — Herr Wolff macht hierauf Mitteilung über die Lauben, deren er einige zur Besichtigung mitgebracht hat. Unter anderem teilt er mit, daß etwa 30 dieser Fische von Herrn Ober-Postsekretär E. Mack hierselbst vor vier Jahren in Arnsberg gefangen worden und seitdem im Aquarium untergebracht seien; es sei bis jetzt kein einziges Exemplar eingegangen, was gewiß auf große Widerstandsfähigkeit des Fisches zurückzuführen sein müsse. Genannter betont auch, es wäre wohl zu wünschen, daß die Aquarienfreunde sich bedeutend mehr wie bisher den einheimischen Fischen zuwenden möchten. — Herr Botaniker Liebsch erfreut die Anwesenden zum Schluß noch mit der Vorführung einer einjährigen Wasserpflanze, der Wassernuß (*Trapa natans*), deren Unterwasserstengel

eine Länge von $3^1/_2$ bis 4 Meter hatte. — $11^1/_2$ Uhr wird der geschäftliche Teil der Sitzung geschlossen und es folgt eine lange, urgemütliche Sitzung bis weit in die Morgenstunden hinein. W.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Donnerstag, den 10. September 1903.

Als Gast anwesend Herr Labonté. Verlesung und Genehmigung des Protokolls. Im Einlauf: Karte unseres Herrn Hauptlehrers Großmann von der Landshuter Hütte, Brief des Herrn Reinelt-Berlin, Schreiben der „Wasserrose-Dresden betr. *Rana agilis.* An Zeitschriften liegen auf: Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg, „Blätter“ No. 17 und „Nerthus“ Heft No. 36. Die einschlägigen interessanten Veröffentlichungen werden soweit die Zeit reicht bekannt gegeben. — Hierauf erstattet der erste Vorsitzende einen eingehenden Bericht über die Landshuter-Fischerei-Ausstellung, welche er mit den Herren Dr. Kreitner, Knan und Damböck besucht hatte. Auf genannter Ausstellung hatte auch unser Mitglied Herr Brauereibesitzer Fleischmann in Landshut ausgestellt und sich einen Preis in der Zucht von *Salmo irideus W. Gibb.* geholt. — Aus der Klein-Welt des Süßwassers demonstriert Herr Sigl eine kleine *Limnaea,* an welcher sich ein Wasserschwamm angesiedelt hatte, weiter zwei junge Larven von *Dyticus marginalis L.,* dann solche von *Acilius sulcatus L.* und endlich mehrere *Limnaea minuta.* Herr Sigl sammelte diese Tierchen gelegentlich der am letzten Sonntag unternommenen Vereinsexkursion nach Wolfratshausen.

Donnerstag, den 17. September 1903.

Das Protokoll der 31. Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Tagesordnung des „Triton“-Berlin, Karte des Herrn Gymnasiallehrers Bellgard, Frankfurt und Schreiben der neugegründeten „Iris“-Frankfurt a. M. nebst Aufnahmsurkunde und Satzungen. Unser Herr Rembold ladet in einem Zirkularschreiben zur Besichtigung seiner Aquarien und Terrarien ein. Der Verband sandte uns No. 1 des von ihm zur Ausgabe gelangenden kleinen Anzeigers. Vom Verein „Heros“-Nürnberg wurde uns ein kleiner Kalender, in welchem die Tagungen des Vereins genau bezeichnet sind, übermittelt. „Nerthus“ Heft 37. Auf die einschlägigen Veröffentlichungen wird verwiesen und das Interessanteste hieraus kurz bekannt gegeben. — Herr Müller demonstriert sodann ein lebendes Männchen der *Vipera aspis L.* (Aspisviper) aus Südfrankreich, ferner *Tropidonotus natrix L.* von Sizilien und zwar aus der Umgebung von Palermo. Das hübsche Tier zeigte auf gelblich-grauer Grundfärbung eine stark ausgeprägte Würfelzeichnung. — Herr Sigl berichtet an der Hand eines hübsch zusammengestellten Materiales über Köcherfliegenlarven. — Herr Lankes überreicht dem Verein ein kleines Herbarium.

Donnerstag, den 24. September 1903

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf Karte unserer beiden Herrn Seifers aus Venedig. Preisliste von dem Borne-Bernenchen, Offerte J. M. Biehl-Leipzig bezügl. Aquarien-Heizapparat „Ideal“. Schreiben des „Humboldt“-Hamburg. — Herr Labonté teilt in einem Briefe an den Vorsitzenden mit, daß er seinen Streber (*Aspro asper L.*) zum ersten Male dazu bewegen konnte, Nahrung zu sich zu nehmen, und zwar vom Futterstäbchen. Da Herr Labonté später über den Streber, über welchen uns exakte Mitteilungen aus langjähriger Haltung und Beobachtung überhaupt fehlen, eingehend zu berichten gedenkt, so wollen hier von weiterer Mitteilung über das Verhalten und Gebahren des ebenso schönen wie hochinteressanten kleinen Acanthopteri absehen. — Herr Dr. P. Krefft hat uns mit einem Briefe seine Aufzeichnungen über seine herpetologischen Beobachtungen in der Umgegend Münchens während der Jahre 1891—96 übersandt. Wir danken Herrn Krefft auch an dieser Stelle für seine Liebenswürdigkeit. — An Zeitschriften liegen auf: „Nerthus“-Heft No. 38, „Natur und Haus“ No. 24 und „Blätter“ No. 18. In dem Berichte der „Sagittaria“-Köln in obiger No. der „Nerthus“ ist bemerkt, daß Herr Professor Moldenhauer mit Reineckia als Unterwasserpflanze, zu welchem Versuche er durch einen Artikel der „Blätter“ veranlaßt wurde, schlechte Erfahrungen gemacht habe. Wir können uns dem nur anschließen. In vorgenannter No. von „Natur und Haus berichtet Herr Max Hesdörffer „Aus dem Familienleben des Vereines Humboldt.“ Zum Schluß des Aufsatzes ist eine Zusammenstellung der bisher erbeuteten Tierformen gegeben. Unter anderen finden wir auch *Rana agilis Thomas.* verzeichnet. Wir müssen wiederholt fragen: wo ist die auf autoritative Determination gestützte Veröffentlichung über das Vorkommen des Springfrosches bei Hamburg nachzulesen? — Die vorliegende No. der Blätter ist wieder eine recht gute, die Abbildungen gut und sehr gut. Zu P. Kammerers hübschen Beiträgen über die Lebensweise der Spitzkopfechse (*Lacerta oxycephala, D. B.*) möchten wir anfügen, daß wir bezüglich des Passus, daß die von den dalmatinischen Inseln stammenden Spitzkopfechsen im Vergleiche zu den festländischen Artgenossen ausdauernder sind und daß namentlich Spitzkopfechsen, die aus dem Hochgebirge der Herzegowina (bes. *var. tomasini)* ganz unhaltbar sind und in der Regel auf dem Transporte schon eingehen, nicht mit ihm übereinstimmen können. — Die Spitzkopfechsen der Inseln und des Festlandes, auch des Hochgebirges sind ganz gleich gut ausdauernd. Wir haben eine Anzahl von Tieren bereits über 2 Jahre im Terrarium und wiederholt überwintert. Die *oxycephala* erweist sich für die hiesigen klimatischen Verhältnisse wenigstens im allgemeinen entschieden ausdauernder als *Lacerta mosorensis Kolomb.* Zur Konstatierung Kammerers, daß eine Gewöhnung der *oxycephala* an Ameisenpuppen fehl schlug, wollen wir anfügen, daß *L. oxycephala* frische Ameisenpuppen, wenn sie über Rinde verstreut liegen, gerne frißt. Eine unangenehme Eigenschaft der *oxycephala* sei hier erwähnt, nämlich, daß sie an warmen Tagen, manchmal bei ganz geringfügiger Berührung, außerordentlich leicht den Schwanz verliert. Entschieden ist die *oxycephala* eine ebenso interessante als intelligente Echse, deren Eingewöhnung gewiß schon als gelungen bezeichnet werden kann. Nach unseren bisherigen mehr als zweijährigen Erfahrungen glauben wir bestimmt, daß sie in ähnlicher Weise wie die prächtige *Lacerta bedriagae Cam.*, von welcher Echse wir bereits Stücke 5 Jahre in Pflege haben, längere Jahre im Terrarium zu halten sein wird. — Herr Sigl hatte einen alten Münchener Stadtplan zur Ansicht mitgebracht, in welchen ein größerer Platz für einen Tiergarten eingezeichnet ist. Es war auch schon früher ein Tiergarten in München. Ja, es war einmal. — Herr Seifers verteilt eine Partie *Sagittaria natans Michx.* — Demonstriert wurden durch Herrn Lankes an von Herrn Scherer eingeführten Echsen *Lacerta serpa Raf.* von Korsika, weiter die korsische Form der Cara'schen *var. genei,* ferner *Lacerta litoralis Werner var. lissana* von der Insel Lissa. Letztgenannte beiden Echsen sehen sich in Zeichnung, Farbe und Größe ungemein ähnlich an und sind für den nicht geübten Beobachter schwer, junge Tiere überhaupt nicht zu unterscheiden. Für den Kenner ergeben sich allerdings eine Anzahl morphologischer Unterscheidungsmerkmale. Endlich demonstriert Herr Lankes eine Anzahl *Lacerta bedriagae Cam.* Dieser prächtige Riese unter den *oxyplathycephalen* Echsenformen zählt wohl mit zu den schönsten und interessantesten Angehörigen der ungemein abänderungsfähigen und farbenreichen Gattung *Lacerta.* Es ist eine merkwürdige Tatsache, daß G. A. Boulenger, dieser große englische Herpetologe, der so oft mit großem Scharfblick die feinsten und kompliziertesten Unterscheidungsmerkmale zwischen einzelnen sich sehr nahe stehenden Reptilien- und Amphibienarten in durchaus treffender Weise zu geben wußte, die wohl nur auf Korsika beschränkte *L. bedriagae* in seinem großen Werke „Catalogue of the Lizards. London 1893—95“ nur als eine Varietät der eigentlichen Mauereidechse (*Lacerta muralis fusca de Bedr.*) ansieht und behandelt. — Herr Müller demonstriert mehrere Zornnattern (*Zamenis gemonensis Laur*) und zwar jugendliche und halberwachsene Stücke der *var. atrovirens Shaw* von Korsika, dann jugendliche und größere Exemplare der *var. carbonarius Bonap.* von Sizilien und weist auf die interessante Veränderung des Farbenkleides bei den beiden Formen und bei den verschiedenalterigen Stücken hin.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 2.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Unsere Guramis.

Von W. Schroot, Hamburg. Mit 1 Tafel und 2 Photographien. (Schluß.)

Die größte Verbreitung von den *Guramiarten* hat bisher in Liebhaberkreisen wohl *Osphromenus trichopterus* gefunden. Auch er ist ein hübscher Bursche, wenn man ihn sich in seinem hellen Kleide mit den beiden tiefschwarzen Flecken in der Körpermitte und an der Schwanzwurzel und den langen Brustfäden im grünen Pflanzengewirr herumtummeln sieht. Und außerdem ist er äußerst dankbar in der Zucht und sehr schnellwüchsig. Die Jungen sind bei genügender Pflege in einem Jahr bereits meistens ausgewachsen und schon etwas früher fortpflanzungsfähig. Will man Zuchtversuche mit dieser Art anstellen, so hat man vor allen Dingen für genügende Temperatur zu sorgen und einen Teil des Behälters recht dicht zu bepflanzen. Denn das Männchen ist ein gar arger Wüterich und hetzt und beißt sein armes Weibchen gar häufig zu Tode. Es hat es besonders auf die Afterflosse abgesehen und wenn diese — was sehr häufig vorkommt, wenn das Weibchen sich noch nicht laichreif fühlt und deshalb vor dem Männchen flieht — abgefressen ist, wird auch der Körper nicht mit Bissen verschont. Bemerkt man daher diese Verfolgungen des Männchens und sieht man, daß das Weibchen zwischen den Pflanzen nicht genügend Schutz findet, so fange man es sofort heraus und setze es allein; die Flosse wächst sehr schnell wieder nach und nach zwei bis drei Wochen kann man meistens die Tiere wieder zusammen setzen. Dann haben sich beim Weibchen auch gewöhnlich schon die Eier mehr entwickelt und es gibt dem ungestümen Drängen des Männchens nach. Fangen jedoch die früheren Verfolgungen wieder an, so fängt man das Weibchen abermals heraus und wartet eine geeigneter erscheinende Zeit ab.

Das Männchen baut bekanntlich aus Luftblasen, die es im Maule mit einem abgesonderten Speichel umgibt, an der Wasseroberfläche ein Schaumnest, das ca. 7 bis 8 cm im Durchmesser mißt und ca. 1 cm über den Wasserspiegel emporragt. Unter diesem Nest vollzieht sich die Paarung, worauf das Männchen die abgesetzten Eier sammelt und in das Nest trägt. Hier entwickeln sich die Jungen je nach der Temperatur des Wassers in einem oder in mehreren Tagen. Das Nest beginnt dann allmählich zu zerfliessen und



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. Getupfter Gurami (*Osphromenus trichopterus Gthr.*)

die Jungen zerstreuen sich über die Wasseroberfläche. Sie ernähren sich in den ersten Tagen, nachdem der Dottersack aufgezehrt ist, von kleinsten Infusorien, gehen allmählich zu größeren Cyclops usw. über und schnappen auch bald nach ganz kleinen Partikelchen von Trockenfutter. Sie wachsen, wie eingangs gesagt, sehr schnell, und sind bei guter Fütterung schon nach drei bis vier Wochen zu stattlichen Kerlchen gediehen, die in Aussehen und Gewohnheiten genau den Eltern gleichen. Solange die Jungen noch im Neste liegen, werden sie von dem Männchen gepflegt; heruntergefallene wieder aufgesammelt und ins Nest zurückgespieen, das Nest ausgebessert und teilweise erneuert u. s. w. Auch in der ersten Zeit, wenn die Jungen sich an der Oberfläche verteilen, sammelt das Männchen sie häufig wieder ein und bringt sie ins Nest zurück. Später erlischt die Sorge des Alten und er kümmert sich nicht mehr um die Jungen. Dann kann man ihn eventuell herausnehmen und mit dem schon vorher herausgenommenen Weibchen wieder zusammensetzen. Gerade der *Osphromenus trichopterus* ist, wie gesagt, in der Zucht äußerst dankbar und drei bis sechs Zuchten im Jahre sind durchaus die Regel. Besser tut man freilich, wenn man die Tiere nicht so häufig zur Zucht zusammensetzt; dreimal sollte das höchste sein. Sowohl in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht wird bei weniger Zuchten das Ergebnis ein zufriedenstellenderes sein.

Sehr selten im Vergleich zu dem *Osphromenus trichopterus* wird in Liebhaberkreisen der *Trichogaster fasciatus* gezüchtet. Das wird weniger am Wollen der Liebhaber liegen, wie daran, daß diese Art viel schwerer im Zimmeraquarium zur Fortpflanzung schreitet wie jene. Auch ich habe schon häufig *Trichogaster fasciatus* gehalten, ohne daß es mir je gelungen wäre, sie zur Zucht zu bringen. Ich hoffe im kommenden Jahr glücklicher zu sein, denn ich bin jetzt im Besitz einiger schöner importierter Stücke, von denen das Männchen bereits im September, als ich es eben erhalten hatte ein kolossales Nest baute und bis in den Oktober hinein unterhielt. Die Weibchen schienen aber keinen Laich mehr zu besitzen und daran scheiterte die Zucht.

Der *Trichogaster fasciatus* ist bedeutend farbenprächtiger wie der *Osphromenus trichopterus*, in der Laichzeit sogar von einer wunderbaren Farbenschönheit. Auf einem gelblichbraunen Untergrund trägt das Männchen dann eine Anzahl bläulichgrün blitzender Querstreifen, die Brustpartie leuchtet ebenfalls wunderhübsch blaugrün und auch unter dem Auge befindet sich ein großer blaugrüner Fleck. Die Bauchseite ist rötlichblau; die Rückenflosse ist mit blauen, schwarzen u. weißen Flecken übersäet und war bei meinem großen Männchen außerdem am oberen Rande ganz weiß gesäumt. In der Afterflosse herrscht wieder eine blaugrüne Färbung vor und die Schwanzflosse ist mit helleren und dunkleren Flecken verziert. Die Brustfäden meines Männchens waren vollständig rot. Das Weibchen zeigt in allem eine schwächere Färbung und ist auch meistens kleiner als das Männchen.

Schon dieser hübschen Färbung wegen verdiente es der *Trichogaster fasciatus,* mehr gehalten zu werden wie bisher und der Umstand, daß er eben schwerer zu züchten ist wie sein Vetter sollte die Liebhaber erst recht anspornen, sich mit seiner Haltung zu befassen und seine Zucht zu versuchen.

Im übrigen deckt er sich in der Fortpflanzungsweise (Nestbau usw.) genau mit dem *Osphromenus trichopterus.* Nur dürfte er nach meinen Beobachtungen nicht so bissig sein wie dieser, ein nicht zu unterschätzender Vorzug. Auch gegen niedrigere Temperaturen ist er lange nicht so empfindlich wie jener. Ein Beispiel mag das beweisen: An einem kalten Novembertag merkte ich, daß die Lampe unter dem Aquarium, das die beiden Arten gemeinsam bewohnen, ausgelöscht war. Sie schien bereits seit geraumer Weile nicht mehr zu brennen, denn ein *Osphromenus* war bereits tot und die übrigen waren starr und steif und gaben nur durch ihre schwache Atmung zu erkennen, daß sie noch lebten. Die vier *Trichogaster* dagegen waren noch vollständig munter und ließen sich nur schwer aus dem Behälter herausfangen. Ich will noch bemerken, daß alles importierte Tiere sind. Durch allmähliche Erwärmung des Wassers erholten sich später auch die *Osphromenus* wieder.

Es sollte mich freuen, wenn es mir durch diese Arbeit gelungen wäre, den schönen Gurami-arten neue Freunde zu erwerben. Alle drei Arten sind äußerst dankbare Pfleglinge und die Beobachtung ihres Tun und Treibens bietet eine Quelle edelsten Naturgenusses.

Die Pflege der Büschelkiemer im Seewasseraquarium.

Von Dr. S. Kreisler, Mitglied des Vereins „Lotus“ in Wien. (Schluß.)

Ich habe in meinen Aquarien die Dichte bis 1.020 herabgesetzt, ohne bei Tieren verschiedener Art einen Nachteil zu beobachten.

Für Büschelkiemer kann es gewiß nicht schädlich sein, da ja Nadeln auch in der salzärmeren Ostsee häufig vorkommen und sich Seepferdchen nach dem Ausspruche hervorragender Forscher leicht an Brackwasser anpassen sollen. — Prof. Marshall erzählt in seinem Buche: „Die deutschen Meere und ihre Bewohner“ von einem Engländer Stradling, der eine Anzahl Seepferdchen sogar über 3 Wochen in Süßwasser hielt, in dem sie sich ganz wohl befanden. Als er sie darauf unmittelbar wieder in Seewasser gab, starben sie rasch ab. — Es wird dabei leider nicht angegeben, ob die Seepferdchen im Süßwasser Nahrung zu sich nahmen, da das anscheinende Wohlbefinden, wie ich schon früher hervorhob, für mich durchaus kein Zeichen von Gesundheit ist, und daß gerade Seepferdchen viel aushalten können, habe ich ebenfalls schon früher angedeutet. Die Temperatur des Wassers ist für die Erhaltung des Seepferdchens von nicht geringer Bedeutung. Ich habe schon früher erwähnt, daß es gegen Kälte sehr empfindlich ist. Bei einer Temperatur von 10⁰ R. nimmt es keine Nahrung zu sich. Sinkt die Temperatur bis auf 8⁰ R., so liegt es am Boden, meist zwischen oder unter Algen verborgen, ganz starr, der Schwanz hat die Beweglichkeit verloren, ist eingerollt, und die Tiere gehen, wenn man nicht bald die Temperatur langsam auf 12—13⁰ R. erhöht, in kurzer Zeit ein. Alle Tiere dieser Art, die bei niederen Temperaturen nahe über dem Nullpunkt versendet werden, kommen entweder tot an, oder gehen nach kurzer Zeit zu Grunde. Dagegen schadet ihnen eine hohe Temperatur von 24⁰ R. und darüber, wie wir sie oft an heißen Sommertagen haben, durchaus nicht; sie suchen sogar mit Vorliebe sonnige Plätzchen auf.

Eine höhere Wassertemperatur wurde in früheren Jahren als große Gefahr für alle Seetiere angesehen und es wurden alle möglichen und unmöglichen Mittel vorgeschlagen, das Wasser abzukühlen. Heutzutage wissen wir, daß die hohe Temperatur an und für sich nicht schädlich ist, und daß bei ungenügender Durchlüftung nur der hierbei auftretende Sauerstoffmangel den Tieren gefährlich wird, namentlich bei der noch jetzt herrschenden Unsitte, ein Seewasseraquarium mit Tieren vollzupfropfen, wie man es in einem gut bepflanzten Süßwasseraquarium nie wagen würde. Bezüglich der Durchlüftung will ich nur bemerken, daß dieselbe nur eine starke Wasserbewegung bezwecken soll, damit möglichst viele Wasserpartien abwechselnd an die Oberfläche gelangen, denn nur daselbst findet eine Absortion von Luft und Abgabe von Kohlensäure statt. Von einem im Wasser aufsteigenden feinen Luftstrom wird nur sehr wenig Luft absorbiert; deshalb bin ich für eine kräftige Brause, die das Wasser stark in Bewegung setzt, die jedoch nicht durchaus kontinuierlich sein muß. 1- bis 2stündige Dauer früh und abends dürfte für ein nicht zu übervölkertes Aquarium vollkommen genügen.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *(Trichogaster fasciatus Bl.)* Gestreifter Gurami.

Infolge der früheren Auseinandersetzungen und als Ergänzung derselben sei bei der Eingewöhnung von Büschelkiemern im Zimmeraquarium folgendes zu beachten:

Man wähle womöglich jugendliche, frisch gefangene Individuen, halte sie nicht in zu großer Anzahl in einem womöglich mit Algen ausgestatteten, an einem hellen Standorte angebrachten Behälter. Man füttere in den ersten Tagen gar nicht, lasse ihnen Zeit, sich an die neuen Verhältnisse zu gewöhnen, denn selten nimmt ein frisch gefangenes Tier sofort Nahrung; man füttere aber dann täglich mit den bereits angegebenen lebenden Tierchen. In den Sommermonaten macht die Beschaffung von Cyclopen, Daphnien oder Stechmücken-Larven keine Schwierigkeiten. Im Herbste erhält man massenhaft die Büschelmückenlarve. Man sammelt dieselben in einem Aquarium oder sonstigen Gefäße mit großer Oberfläche, woselbst sie sich den ganzen Winter hindurch ohne Durchlüftung sehr gut halten. Man reiche Daphnien, Cyclopen nur in kleinen Portionen und nehme tote Mückenlarven, die sich dann immer auf der Wasser-

oberfläche befinden, weg. Als nützliche Gesellschaft zur Reinigung des Wassers von abgestorbenen Futtertieren dienen Himmelssterne, kleine Seeigel, Stachelschnecken, auch Einsiedlerkrebse und zur Klärung des Wassers Seescheiden und Seewalzen. — Keinesfalls darf man sie in Gesellschaft von Aktinien und andern Fischen, selbst ganz kleinen, oder Garnelen halten, welch letztere sie häufig beunruhigen und im besten Falle, weil viel flinker, ihnen das Futter wegschnappen. Sinkt im Winter die Wassertemperatur unter 11 ° R., so muß man das Aquarium beheizen, am besten mit einem Glaszylinder, in dem eine Spirituslampe brennt.

Es erübrigt mir noch, zum Schlusse meine auf diese Weise erzielten Resultate bekannt zu geben.

Die ersten 5 Seepferdchen, die ich frisch gefangen Mitte Mai 1901 bekam und die im natürlichen Seewasser bei einer Dichte von 1.027 in Gesellschaft von Garnelen gehalten wurden, nahmen alle gut das Futter und lebten blos 4 Monate. Als ich Mitte September nach zehntägiger Abwesenheit von einer Reise zurückkehrte, fand ich alle 5 Seepferdchen krank und diese gingen nach kurzer Zeit zu Grunde. Gefüttert wurde auch in meiner Abwesenheit, doch fand ich das Wasser trübe, Dichte 1.030. Eine Anfangs Juni ihnen zugesellte kleine Seenadel blieb gesund, kam in ein reines aber künstliches Seewasser und lebte dann noch 5 Monate. Ende Oktober 1901 erhielt ich ein Pärchen junger frisch gefangener Seepferdchen, die im künstlichen Seewasser nur in Gesellschaft von Himmelssternen, Schnecken, Seeigeln und Seescheiden gehalten wurden. Von diesen lebte das Weibchen 6 Monate (bis Anfang Mai), das Männchen jedoch, das früher beschriebene zahm gewordene Exemplar, erhielt ich 17 Monate lang am Leben; es ist erst vor ungefähr 14 Tagen zu Grunde gegangen, nachdem es 8 Tage zuvor keine Nahrung mehr zu sich nahm. Andere 6 große ausgewachsene Seepferde, die beim Händler schon einige Zeit zugebracht hatten, nahmen bei mir kein Futter und blieben nur 4—6 Wochen am Leben. Von Nadeln ist mir keine einzige im Aquarium zu Grunde gegangen. Alle 4 sind aus dem Aquarium gesprungen und wurden am Fußboden tot aufgefunden. Die oben erwähnte kleine, die ich im Juni 1901 erwarb, lebte $8^1/_2$ Monate, die anderen 3 größeren blos 6 Monate.

Da alle Nadeln immer gut gefressen hatten, einige Tage vor dem Herausspringen aber die Nahrungsaufnahme verweigerten, so glaube ich, daß Krankheit oder verdorbenes Wasser die Ursache des Herausspringens war.

Von andern Seetieren besitze ich noch außer Anemonen 3 Himmelssterne, einen violetten Seeigel (Himmelssterne und Igel sichtbar gewachsen seit 14 Monaten), eine Kletterholothurie seit 15 Monaten, Seescheide 13 Monate. Von einer ganzen *Serpula*-Kolonie ist heute nach 11 Monaten noch ein großer Wurm mit feuerroter Federkrone am Leben. Von Nacktschnecken hielt sich *Pleurobranchus* 4 Monate.

Gesellschafts-Terrarien, ihre Einrichtung, Bepflanzung und Besetzung.

Von Alfred Troschütz in Hannover. (Schluß.)
(Mit Original-Aufnahmen vom Verfasser.)

Von meinen Wanderungen durch Berg und Tal, durch Wald und Heide bringe ich außer den verschiedenen Moosarten zur Erneuerung des „Bodenteppichs“ hin und wieder Farne mit, um Versuche auf Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit anzustellen. Davon hat sich der auf Felsen oft große Polster bildende *Polypodium vulgaris* am besten bewährt, besonders wenn man die Vorsicht gebraucht, die Pflanzen mit allen Würzelchen vom Felsen loszulösen und im Terrarium mit Glasnadeln oder wie Haarnadeln gebogenem Messingdraht am Boden zu befestigen. Zwischen den dünnen Stengeln ist Platz für ein leichtes Durchkriechen der Tiere. An den Rand des Wasserbeckens gepflanzt, im Halbschatten unter den mächtigen *Philodendron*-Blättern gedeihen die zierlichen Farne recht gut. Leere Stellen sind durch eine Sedum-Art (Mauerpfeffer) und Immergrün ausgefüllt.

Damit ist die Zahl der geeignetsten Pflanzenarten bei weitem noch nicht erschöpft; so wäre noch eine den Boden sehr zierlich bedeckende, reizende Ausläufer bildende *Sempervivum*-Art *(Echeverie)* zu erwähnen und *Cyperus alternifolius* ließe sich auch, allerdings für das Sumpfaquarium weit besser, verwenden, aber die angeführten Arten verdienen uneingeschränkte Empfehlung für Gesellschafts-Terrarien in Bezug auf Haltbarkeit und schönes, dekoratives Aussehen.

Öfteres Besprengen sorgt für eine mäßige Feuchtigkeit des Bodens, ist zugleich aber meinen zahlreichen Eidechsen durchaus nicht sympathisch. Um diesen reizenden Tierchen nun genügend trockene Plätze und Gelegenheit zum Klettern



Originalaufnahme für die „Blätter“. Gesellschafts-Terrarium. Sonnenseite.

zu schaffen, wurden in die Ecken der Sonnenseiten Baumstämme aus Zierkorkholz, gehörig befestigt, aufgestellt. Die hohlen Stämme wurden mit trockenem Moos, kleinen Korkholzstücken, Holzwolle usw. ausgefüllt. Und nun war es äußerst interessant zu beobachten, wie jedes Tier sich sein Plätzchen sicherte. Zu unterst, dem Boden nahe, logierten sich die Blindschleichen ein, den ersten Stock bezogen die Ringelnattern, und hoch oben hausen die Eidechsen. Manchmal wird „gemischte Gesellschaft“ gebildet. Neben der züngelnden Schlange guckt neugierig das spitze Schnäuzchen einer Mauer-Eidechse aus dem Loche heraus, und phlegmatisch und schläfrig schaut dicht daneben eine dicke Blindschleiche aus ihren kleinen Augen auf das frische grüne Parterre herunter. Prallt dann die Sonne auf die von Brombeerzweigen und Efeu umzogenen Stämme, dann geht es zu wie im Taubenschlag. Herauf, herunter, mit kühnem Satz in den Zweigen der Pflanzen verschwindend, hier eine Spinne erhaschend, da vergeblich einen dicken Brummer verfolgend, da mit gespreizten Beinen, platt an den Stamm gedrückt, die volle Wärme auf sich einwirken lassend, einander verfolgend, jagend: so geht es mit einer Unermüdlichkeit, die in Erstaunen setzt und der nur die verschwindende Sonne ein Ziel steckt.

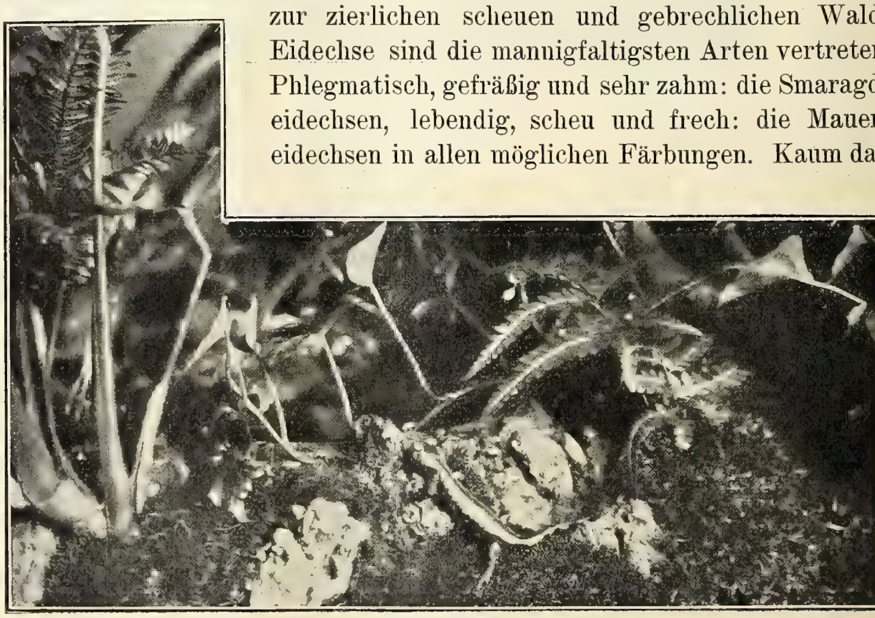
Bei dem Anbringen der Zierkorkholzstämme, die ich neuerdings auch wagerecht bis unter das Dach des Terrariums verlängert habe, kamen mir die massiven kräftigen Eichenholzpfeiler und -Simse, die mir zuerst nicht recht paßten, gut zu statten. Die Korkholzstämmchen fallen gar nicht auf, sehen, besonders wenn mit Pflanzen überzogen, sogar sehr nett aus und sind für die Haltung von Eidechsen in Gesellschafts-Terrarien absulut notwendig. Keine der kleinen langgeschwänzten Tierchen übernachtet im Moos, fast nie unter Steinen, selbst die Zaun-Eidechse zieht den Korkstamm vor. Nur bei Smaragd-Eidechsen habe ich in warmen Nächten beobachten können, daß sie, oft nur mit den Zehen an einigen Blättern hängend, im dichtesten Gebüsch schliefen, sich auch durch Hantierungen, Hineinleuchten usw. nicht stören ließen.

Sobald am Spätnachmittag die Sonne hinter den Nachbarhäusern verschwunden, ist es das kleine Völkchen auch. Schon früh ist wieder alles da, und nun beginnen bei Sonnenschein die immer aufs neue fesselnden Spiele, stammauf, stammab, alles ist Leben und Bewegung. Man wird an die Gartenmauern in der Umgebung von Bozen und Meran mit ihrem reichen Reptilienleben erinnert!

Ich hatte zuerst Bedenken, so vielerlei in ihren Lebensgewohnheiten verschiedene Tiere in einen Raum zusammenzubringen. Manche Mißgriffe sind auch gemacht worden! Amerikanische Wasser-, Glatt-, Viper- und Leopardnattern: sie alle haben nie mehr als einen Sommer bei mir ausgehalten. Auch mit der Würfelnatter, dieser

sympathischsten aller mir bekannten Schlangen, hatte ich kein rechtes Glück, genauer gesagt recht viel Pech. Durch Unfälle, Diebstahl und mangelhafte Türen verlor ich ein $^1/_4$ Dutzend der Tiere, ein Prachtexemplar ging innerhalb dreier Tage ohne äußerlich deutlich erkennbare Ursache ein, nachdem es bei einer Ausstellung im September in dem nur wenig geschützten Terrarium eine Nacht im Freien zubringen mußte. Dies Tier war mir besonders lieb. Ich habe noch keine Schlange wieder gehabt, die derartig zahm geworden ist. Hatte ich doch eines Tages das Reptil in der flachen Hand, meinem Bruder zeigend, in die Nähe eines Beckens mit jungen Moorkarpfen gebracht. Ohne sich durch die Gegenwart meines Besuches stören zu lassen, fährt das Tier, meine Finger mit dem Schwanze umklammernd, mit dem Kopfe in das Bassin und kommt im nächsten Augenblick mit einem fingerlangen Moorkarpfen im Maule zum Vorschein, den es, vorsichtig ins Terrarium gesetzt, in aller Seelenruhe in unserer Gegenwart verschlang. Vielleicht schaffe ich mir im nächsten Frühjahr doch wieder Würfelnattern an, obgleich die Fütterung mit Flitter- und Goldfischen bei heißer Witterung recht kostspielig werden kann. — Ellritzen und Laubfrösche sind die Delikatessen auf der Tafel meiner italienischen Ringelnattern. Oft bekommen sie dergleichen nicht und da halten sie sich an dicken nicht zu großen Grasfröschen schadlos. Eben, da ich dies hier schreibe, tönt aus dem Terrarium der kurze Fiep-Laut eines braunen Frosches herüber, des dritten, den die größte der Ringelnattern heute sans facon an den Hinterbeinen gepackt und hinuntergewürgt hat. Damen haben einen kleinen Abscheu vor diesem Anblick. Ich empfehle gegebenenfalls die Ersetzung der Schlangen durch .... Laubfrösche, den Lieblingen der Damenwelt. Ich persönlich mag die Schlangen nicht missen, sie bringen „Leben in die Bude".

Die Eidechsen erwähnte ich bereits! Von der prachtvollen dunkelblauen „Faraglione"- bis zur zierlichen scheuen und gebrechlichen Wald-Eidechse sind die mannigfaltigsten Arten vertreten. Phlegmatisch, gefräßig und sehr zahm: die Smaragdeidechsen, lebendig, scheu und frech: die Mauereidechsen in allen möglichen Färbungen. Kaum daß



Am Rande des Wasserbeckens. Schattenseite.

diese die plumperen Zauneidechsen unter sich dulden! Ergötzlich ist der Kampf um die Beute. Was muß sich die grüne Heuschrecke gefallen lassen, ehe sie im Magen eines solchen Nimmersatts von Smaragdeidechse verschwindet. Jeder Flügel, jedes Bein wird einzeln entfernt; dann, wenn das Opfer durch Schütteln und Beißen schon halb tot ist, dann kommt gewöhnlich eine andere flinkere .... Eidechse und frißt den hübsch maulgerecht gemachten Braten auf. Spinnen sind das Leibgericht der Mauer- und Zauneidechsen, während sich die Waldeidechsen an die kleinsten der Insekten heranmachen und diese sehr geschickt erbeuten. Dabei verschmähen die größeren



Originalaufnahmen für die „Blätter". Brombeerzweig am Zierkorkstamm.

Tiere auch anderes Futter, wie Mehlwürmer und Grashüpfer durchaus nicht.. Sah ich doch eines Tages eine Smaragdeidechse, die einem braunen Frosche den mehr als zur Hälfte verschlungenen Regenwurm einfach — horribile dictu — zum Maule herauszog und selbst verschlang. „Verdutzt saß der Frosch dann da und wußte nicht, wie ihm geschah.“

Haben nun die Eidechsen von einer Büchse voll lebenden Futters ihr Teil, dann machen sich Wasserfrosch und gelb- und rotbauchige Unken mit Feuereifer an die Vertilgung des übrig bleibenden. Und es bleibt nichts übrig, gar nichts, als hin und wieder ein Marienkäferchen und die häßlichen Raupen, die den Kohl heimsuchen.

Mit welchen mit ihrem sonstigen bedächtigen Wesen kontrastierenden Sprüngen die Unken aus dem Wasser heraus die Insekten erhaschen, habe ich oft mit Staunen beobachtet. Und der Grünrock, der Wasserfrosch, ein Herr mit einem recht großen Magen: wie er die Äuglein zukneift, wenn er eine dicke Raupe seinem Innern einverleibt! Auch für Humor ist gesorgt im Terrarium für den Zuschauer, der zu beobachten versteht.

Komme ich nun spät am Abend nach Hause und leuchte hinein in mein grünes Haus, dann sind andere Gäste da. Bedächtig kriechen Feuer- und Mohrensalamander über das Moos dahin, Molche, Knoblauchs- und Kreuzkröten sitzen neben ihren Löchern und unweit des Futternapfes sitzt der Spatz unter den Amphibien, die graue Erdkröte. Jedes Jahr setze ich einige kleinere davon ins Terrarium, denn sie sind in ihrem Gebahren oft unendlich komisch. Wehe aber, wenn sie Geschmack an Mehlwürmern finden, und sie finden ihn fast stets; dann kann man sicher sein, am andern Morgen auch nicht ein Stück davon im Futternapf mehr vorzufinden. Oft genug sitzt der dicke Geselle, vollgefressen bis zum Platzen, mitten im Behälter darin. Was das Tier bei einem solchen Appetit zunimmt an Umfang und Gestalt, glaubt man kaum. Das Ende vom Lied ist regelmäßig, daß ich dem Viehzeug im Herbst schleunigst Frei-Quartier an der frischen Luft verschaffe.

Harmlos, ruhig und gesetzt ist das Verhalten der Blindschleichen. Ist die ganze Bande, sieben, am frühesten Morgen mobil, dann traue ich dem Wetter nicht. Die dickste, ich habe sie noch länger als mein Terrarium, (6 Jahr), frißt mir die Regenwürmer aus der Hand, ist aber etwas wählerisch und zieht die frisch aus der Erde gezogenen den in Blechkästen mit Erde aufbewahrten Regenwürmern vor. Jetzt werfe ich die letzteren einfach in das Terrarium. Sie richten dort keinen Schaden an und gefunden werden sie doch. Sanitäts-Polizei ist auch bei mir der Laufkäfer, nur daß hin und wieder einer den Erdkröten zum Opfer fällt.

„Familienfreuden“ sind nichts seltenes in meinem Terrarium. Zuerst, wie seit drei Jahren schon, erscheint die erwähnte dicke Blindschleiche mit ihren allerliebsten gelbweißen kaum fingerlangen sehr munteren Jungen auf der Bildfläche. Dann ist das Weibchen des Feuersalamanders die nächste an der Reihe, dann eine Mauereidechse, eine Ringelnatter und vielleicht eine der kleinen Waldeidechsen. Wenn dies Tierchen nur nicht gar zu zart wäre? Und wie schwer wird es werden, die minimalen Nachkommen lebend zu erhalten? Leider ist mir das wertvollste Tier, das prächtige Weibchen der Faraglione-Eidechse, kurz vor dem Legen der Eier aus mir nicht bekannter Ursache eingegangen. Man kann da leider noch wenig helfen! Merke ich, daß eine Eidechse sich nachts nicht verkriecht, wird sie, falls die Witterung günstig, sofort ins Freie gesetzt. Meist erholen sich die Tiere da überraschend schnell, wie ich an einer Glattnatter beobachten konnte. Das Tier kam infolge mangelhafter Pflege und Aufbewahrung kränklich in meine Hände; nur zu bald bemerkte ich, daß es sich um die gefürchtete Maulfäule handelte. Ein Baden in lauem Wasser, Betupfen der kranken Stellen mit äußerst schwacher Sublimat-Salbe hatten keinen dauernden Erfolg. Das Tier war aber noch kräftig. Also hinaus damit! Am Ufer eines Flüßchens gab ich ihm die Freiheit wieder. Und da will es der Zufall, daß dem Händler, dem ich das Tier abgekauft, nach 14 Tagen dasselbe von einem Arbeiter wieder zum Kaufe angeboten wurde. Erbeutet wurde es ganz in der Nähe der Freilassungsstelle; es handelt sich also zweifellos um dasselbe Exemplar, da die Glattnatter hier nicht gerade häufig ist. Und das Tier war nun kerngesund!

Zum Glück sind Krankheitsfälle bei mir sehr selten. Wer die wohlbeleibten Tiere bei mir im Behälter sieht, wird gestehen müssen, daß denen die Gefangenschaft erträglich ist.

Kommt dann der Winter heran, dann wird keine Pflanze entfernt, da kommt kein Tier in die Mooskiste, die in den dumpfen Keller zu stehen kommt: nein, alles bleibt unverändert darin. Die Kröten wühlen sich etwas tiefer in die Erde, die Frösche verstecken sich unter die Steine des Wasserbeckens. In der wärmsten Ecke ist eine hohe Schicht sauberes Moos aufgehäuft.

Dort liegen dann Eidechsen und Schlangen im Winterschlafe. Unken, Wasserfrosch und Blindschleichen sind den ganzen Winter über mobil. Es schadet ihnen dies nichts. Freilich sinkt die Temperatur nie unter 4° herab, was ungefähr der eines ungeheizten Zimmers zu entsprechen pflegt. Wie leicht ist dann die Wiedereinrichtung des Terrariums im Frühjahr! Fangen die Pflanzen an zu treiben, wird das Moospolster erneuert, einzelne der Korksäulen ausgewechselt, die Mehlwürmer, die sich sehr zahlreich darin zu vermehren pflegen, werden herausgeklopft, das Wasserbassin durch Abziehen des alten und Auffüllen neuen Wassers gereinigt und dann beginnt der Betrieb und die Freude daran von neuem.

Und mit diesen kaleidoskopartig wechselnden Bildern, diesem regen Leben vergleiche man ein Aquarium mit stumpfsinnigen dicken Schleierschwänzen! Zu wessen Gunsten der Vergleich ausfällt, brauche ich nach dem Vorstehenden kaum noch zu erläutern.

Über meine Insektenfang-Methode, die Geräte dazu, die ich mir nach eigenen Angaben anfertigen ließ und die sich auf das Beste bewährt haben, plaudere ich vielleicht ein anderes Mal.

Das Chamäleon im Terrarium.

Von Otto Tofohr, Hamburg (Salvinia).

Chamäleone! Welcher Terrarist wüßte nicht beim Klang dieses Namens über trübe Erfahrungen zu berichten! Ein Chamäleon pflegt der Terrarist im Gedächtnis zu haben als ein Individuum, das man teuer bezahlt, das eine kurze Weile im Terrarium einherspaziert, pflichtschuldigst seine Farbe wechselt, und alsbald den Weg alles Fleisches wandelt und zu seinen Ahnen versammelt wird. Vergänglich ist alles Irdische, und ein Chamäleon ist das non plus ultra von allem Vergänglichen! Wenn ich es trotzdem wage, wieder und wieder für dieses eigenartige, im Tierreiche einzig dastehende Geschöpf, das mit Recht die Krone der Reptilien genannt wurde, eine Lanze zu brechen, so geschieht es aus der Überzeugung heraus, daß es gelingen wird und muß, dieses interessante, geradezu bizarr aussehende Tier dauernd an das Gefangenleben zu gewöhnen. Ich gebe auch diese Überzeugung nicht auf, trotzdem ich bis heute eigentlich nur Mißerfolge in der Chamäleonpflege zu verzeichnen habe, denn länger als neun Monate habe ich noch kein Chamäleon halten können. Ich sage mir aber, wenn es mir mit einiger Ausdauer gelungen ist, den zarten Fransenfinger (*Acanthodactylus)*, die nicht allzu widerstandsfähige *Lac. ionica* (ionische Eidechse) und mancherlei andere Echsen zur Zucht zu bringen, wenn ich die prachtvolle *Lacerta majores*, von der Dr. Werner schlechthin behauptet: . . . „die übrigen *(Lac. majores)* gehen bei den Liebhabern zu Grunde,“ in vielen Stücken länger als zwei Jahre im Terrarium am Leben halten konnte, und wenn ich endlich unsere heikle *Lacerta agilis* (Feldeidechse) Jahre lang wohl und munter in meinen Behältern sich tummeln sah, warum sollte ich nicht auch endlich bei der Haltung der zartesten aller zarten Reptilien: den Chamäleonen Erfolg haben? — Weitere Kreise aber möchte ich zu ferneren Versuchen bezüglich der Pflege dieser Reptilien hiermit angelegentlich aufgefordert haben, hoffentlich mit Erfolg; pflegen doch gerade die Schwierigkeiten, die sich bei irgend einer Tierpflege ergeben, diejenigen Terraristen, die ihre Liebhaberei nicht gar zu oberflächlich betreiben, zu solchen Versuchen erst recht anzuregen.

Was die Chamäleonpflege schwierig gestaltet, ist in der Hauptsache die Beschaffung eines zweckmäßigen lebenden Futters für diese ausschließlich Insekten fressenden Tiere, was für den Städter gewöhnlich mit allerlei Umständen verbunden ist. Für die Fütterung von Chamäleonen kommt nämlich das Universalfutter des Terraristen: Mehlwürmer nicht oder fast gar nicht in Betracht, denn erstens sind diese Larven des Kornkäfers ihres harten Chitinpanzers wegen recht schwer verdaulich und werden nur von einem sehr robusten Chamäleonmagen vertragen, und zweitens, und das ist die Hauptsache, pflegen sich die meisten Chamäleone nur wenig aus diesem Futter zu machen. Sie sind eben in ihrem Freileben andere Nahrung gewohnt, die sich hauptsächlich aus allerlei Insekten weicherer Konsistenz zusammensetzt. Was frißt nun ein Chamäleon während seines Freilebens? Diese Frage müssen wir uns vorlegen, um den Tieren das bieten zu können, was sie in ihrer Heimat auf dem Tische der Natur vorfinden. Das Chamäleon ist ein echtes Baumtier, das seinen erkorenen Baum oder Strauch nur einmal ausnahmsweise verläßt, um auf den Boden herabzusteigen. (Wohl nur zur Zeit der Eiablage verlassen die weiblichen Tiere ihren hohen Standplatz, um ihre Eier in selbstgegrabene Erdlöcher abzulegen.) Ihr ganzes übriges Leben spielt sich in luftigen Höhen ab, und demgemäß

sind sie in der Hauptsache lediglich auf solche Futtertiere angewiesen, die mit ihnen sich im Gezweige der Bäume tummeln. Es kommen also in erster Linie allerlei fliegende Insekten in Betracht, als da sind Schmetterlinge, Fliegen, Mücken, Libellen, Motten, Wespen, Bienen usw., des weiteren mancherlei baumbewohnende Heuschreckenarten, das zahlreiche Klein-Insektenleben, das auf den Rinden der Bäume haust, sowie auch allerlei stillsitzendes oder weniger bewegliches Kleingetier als Raupen, Schmetterlingspuppen usw. usw. Die Erfahrung hat denn auch gelehrt, daß gefangen gehaltene Chamäleone auf obige Futtertiere sehr lüstern sind, und diese schon am ersten Tage ihrer Gefangenschaft ganz unbedenklich annehmen. So habe ich zahlreiche Chamäleone besessen, die mir einen flatternden Schmetterling (Kohlweißling) aus der Hand abnahmen, ja geradezu gierig auf solche Leckerbissen waren. Einzelne Stücke konnte ich mit ihnen von einer Seite durch die ganze Länge des Terrariums zur entgegengesetzten Seite locken, bei welcher Gelegenheit die Tiere eine staunenswerte Behendigkeit entwickelten. Man glaube überhaupt nicht, daß Chamäleone gar so träge und phlegmatische Tiere sind, die sich Tagelang kaum von ihrem Platze rühren, wie man dies vielfach schildern hört. Jeder, der einmal eine Schar gesunder kraftvoller Chamäleone in meinen Terrarien beobachten konnte, war überrascht von ihrer großen Beweglichkeit, die sich häufig sogar recht unliebsam bemerkbar macht. Ist doch eine Anzahl dieser Tiere im Stande, mancherlei Unordnung im Terrarium herbeizuführen. Wie oft haben nicht meine Gefangenen den Kiesboden um und um gewühlt bei dem Bestreben, an der Lichtseite des Terrariums durch die Glasscheiben hindurch einen Ausweg zu finden! Sie packen gar emsig Stein für Stein mit den vorderen Greiffüßen und werfen ihn mit Vehemenz nach hinten oder schieben ihn einfach zurück. Größere im Kiese eingelassene Gegenstände als Futternäpfe, Trinkgefäße oder kleinere Blumentöpfe wissen sie mit vereinten Kräften herauszuwühlen und wegzustoßen. Sehr hurtig sind auch diese Reptilien, wenn sie sich gegenseitig verfolgen, um allerlei Kämpfe mit einander auszufechten. Am drolligsten aber wirkt auf den Beschauer die wieselartige Geschwindigkeit, die ein paarungslustiges Männchen entwickelt! Plötzlich sieht man aus dem Gezweige eines Baumes ein Männchen herabrennen, als sei der Satan hinter ihm her! Unten sitzt gar beschaulich ein Weibchen auf niedrigem Aste und läßt wohlgemut seine nimmer ruhenden Augen umherwandern; auf dies Weibchen stürzt sich geradenwegs der liebedurstige Gatte, klammert sich mit fieberhafter Eile fest und — schon ist der Coitus vollzogen! — Nach dieser kleinen Abschweifung komme ich wieder auf die Futterfrage. Grashüpfer (grüne Heuschrecken) werden vom Chamäleon mit Leidenschaft verfolgt und verspeist. Man sieht einem, solch Beutetier verfolgenden Chamäleon ordentlich die Gier aus den Augen leuchten, und geradezu tragisch wirkt auf den Beschauer der enttäuschte Blick des Unglücklichen, dem ein Kollege den schönen Bissen gerade vor der Nase wegschnappte! Still schließt er wieder den schon erwartungsvoll um ein weniges geöffneten Rachen, wenn er sich nicht noch nachträglich entschließt, der schönen Beute, die im Maule des andern mit Geräusch zermalmt wird, einen, wenn auch leider ergebnislosen „Zungenschlag“ nachzusenden. Diese grünen Grashüpfer werden denn auch jederzeit aus der Hand angenommen. Wenn ich meinen Tieren von außen durch die Glasscheiben hindurch einen solch grünen Burschen zeige und zappeln lasse, kommen sie voll Eifer von allen Seiten herbei und bemühen sich, denselben zu erhaschen. — Um nun ein Chamäleon dauernd gesund zu erhalten, ist demselben nicht nur eine abwechslungsvolle, sondern auch eine ausreichende Nahrung zu bieten. Diesem Tiere genügen tagsüber nicht etwa einige Fliegen und vielleicht ein Schmetterling, nein, dieses Reptil ist ein ganz bedeutender Fresser und bedarf zu seiner Sättigung ganz beträchtlicher Futtermengen. Ein gesundes, ausgewachsenes Chamäleon, von urwüchsiger Kraft und guter Wohlbeleibtheit, vertilgte bei mir nach genauen einmonatlichen Aufzeichnungen durchschnittlich pro Tag 20 große Schmeißfliegen, 1 Grashüpfer und 6 große Raupen des Kohlweißlings oder einer entsprechenden Menge Schmetterlingen. Diese große Gefräßigkeit ist denn auch ein Hauptgrund, warum Chamäleone dauernd in der Gefangenschaft nur schwierig zu halten sind, weil die ausreichende Futterbeschaffung eben nicht jedem Pfleger möglich ist. Es wird daher auch leichter ein solcher Pfleger beim Chamäleon Erfolg haben, der nur ein oder höchstens zwei dieser Tiere in Pflege nimmt, deren Sättigung ihm leichter gelingen wird als mir, der ich gewöhnlich mehrere Dutzende zur Zeit im Besitz habe, und daher meine Aufmerksamkeit nicht auf ein einzelnes Tier konzentrieren kann. (Schluß folgt.)

Etwas vom Eleotris.

Von G. Baumgardt.

Als ein interessanter Aquarienbewohner hat sich der vor einiger Zeit aus Nieder-Kalifornien eingeführte „*Eleotris*“, wie solcher in den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde“ Jahrg. XIV, Seite 78 von Herrn Dr. E. Bade prächtig im Bilde vorgeführt ist, durchaus bewährt.

Auf den ersten Blick etwas an *Amia calva* erinnernd, teilt er doch nicht dessen für den Aquarienliebhaber so unwillkommene Wühleigenschaften, sondern ist als ein durchaus gesitteter und sympathischer Geselle zu betrachten. Einfach, und doch anziehend ist sein Äußeres. Etwas distinguiertes liegt in seinem ganzen Wesen, welches ihn schnell das Herz seines Pflegers gewinnen läßt. Sein runder, nach hinten zu jedoch stark zusammengedrückter Körper zeigt im gewöhnlichen Zustande eine sand- oder granitartige Färbung. Von den Kiemen bis zur Schwanzwurzel zieht sich an jeder Seite, ein aus durchbrochenen Punkten bestehender schwarzer Strich. Desgleichen sind noch vier gleichartige Striche auf den Kiemendeckeln vom Auge aus strahlenförmig verlaufend vorhanden.

Im erregten Zustande ändert sich jedoch die Farbe des Fisches ganz bedeutend; es treten alsdann auf jeder Seite je neun schräg nach dem Rücken zu verlaufende dunkle Querbinden auf.

Der Kopf, der etwas massiv erscheint und eine stark hervortretende, nach oben gerichtete Unterlippe besitzt, zeigt eine schwache rostrote Färbung, welche jedoch bei lebhafterem Temperament hellrot erscheint und sich bis zur ersten Rückenflosse hin ausbreitet. Die Flossen, mit Ausnahme der Brust- u. Bauchflossen, sind durchsichtig braun punktiert.

Während die Afterflosse von einem weißen, die Rückenflosse des Männchens dagegen von einem schwach leuchtenden Schein eingefaßt ist, changieren die Bauchflossen in grünlich-blauer Farbe. Die Brustflossen sind einfach durchsichtig. Am interessantesten ist das Auge des Fisches. Die schwarze Pupille, von einer prächtig goldglänzenden Iris umgeben, erscheint je nach Belichtung im matten Perlenglanz; einem erblindeten Auge alsdann durchaus nicht unähnlich. Die Geschlechter unterscheiden sich außer an der Körperform (siehe Skizze in den „Blättern“ Jahrg. XIII S. 212), speziell an den Rückenflossen, welche beim Männchen übereinander greifend und höher als beim Weibchen sind. Auch ist die Afterflosse des letzteren etwas schmäler als beim Männchen.

Am wohlsten fühlen sich die Tiere in einem größeren, etwa 40 Liter fassenden Behälter, in welchem dieselben im Zustande der Ruhe gewöhnlich ein dunkles Plätzchen im Pflanzengewirr nahe der Oberfläche des Wassers bevorzugen.

Zu ihrer Erhaltung genügt gewöhnliche Zimmertemperatur.

Mobil wird der im allgemeinen recht scheue Fisch jedoch erst bei einer Wasserwärme von 18—20° R.

Als Nahrung bevorzugt er Mückenlarven, nächstdem Daphnien, Schabefleisch und kleine Regenwürmer. Im Vertilgen von Mückenlarven ist er jedoch unermüdlich. Wie ein Pfeil schießt er auf jede einzelne los, sich bald nach hier, bald nach dort in eleganten Bewegungen ergehend.

Mücken sowie Fliegen sucht er durch Herausschnellen aus dem Wasser zu ergreifen.

Züchterische Erfolge sind bis jetzt leider noch nicht vorhanden. Jedoch sind dieselben, nach den bisherigen Beobachtungen durchaus nicht ausgeschlossen, zumal diese Tiere in den Monaten Mai bis Juli lebhaft zu treiben beginnen und auch das Weibchen an Leibesumfang bedeutend stärker wird. Das Treiben äußert sich dadurch, daß das Weibchen nach kürzeren oder längeren Pausen wie toll durch das Becken gejagt wird, worauf wieder Pausen friedlicher Ruhe folgen.

Während des Treibens selbst, welches sich jedoch niemals über 15 Sekunden ausdehnt, erstrahlt der Fisch in vollster Pracht. Dunkel blaugelb färbt sich der Körper. Tiefschwarze Querbinden tauchen auf. Goldgefaßte, tiefblau glänzende Flecken erscheinen dicht hinter dem Kiemendeckel. Die Flossen changieren in allen möglichen Farben, und — über all diese Schönheit schmiegt sich sanft über Kopf und Rücken ein zartes Rosenrot.

Gegen andere Fische benimmt sich der *Eleotris* äußerst rücksichtsvoll, indem er dieselben meist vollkommen ignoriert. Er besitzt ein ruhiges, selbstbewußtes Temperament und zeichnet sich durch elegante, muntere, jedoch auffallend sichere Bewegungen vorteilhaft aus. Wünschenswert wäre es, daß diesem Fisch mehr Interesse entgegengebracht würde, als es bis jetzt geschah. Vielleicht würde es uns dadurch gelingen, noch einige nähere interessante Details dieses Fremdlings kennen zu lernen.

Kleine Mitteilungen.

Gerrhonotus caeruleus. (Mit einer Original-Photographie.) — Der *Gerrhonotus* ist ein origineller Kauz. Sieht man ihn im Terrarium liegen, so wird man ihn für eine echte Eidechse halten, betrachtet man ihn aber genauer, so wird man bald gewahr werden, daß er zu den Schleichen gehört. Langsam, kaum die Beine bewegend, schiebt er sich dahin; nun hat er ein Beutetier erblickt; er schleicht sich vorsichtig an dasselbe heran, hebt den Kopf, wartet eine Weile und schießt dann plötzlich, sowie die Beute sich rührt, auf diese los. Die Art, wie er die Beute erfaßt und zu sich nimmt, erinnert lebhaft an die Blindschleiche.

Der *Gerrhonotus* häutet nach Art der Schlangen; er streift die Haut ganz ab, nicht in Stücken. Nachdem die Haut sich am Maule gelöst hat, weiß er sich der alten Hülle so geschickt zu entledigen, daß diese unversehrt bleibt. Er steigt aus der Haut, wie ein Akrobat aus dem Trikot; umgewendet liegt sie da, läßt aber noch die Formen des Tieres, selbst die der winzigen Zehe erkennen.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Gerrhonotus caeruleus.*

Wenn ich sagte, daß die Bewegungen des Tieres langsam und bedächtig seien, so ist diese Art seiner Bewegung die Regel. Es kann aber, wenn es sich verfolgt wähnt, mit erstaunlicher Schnelligkeit sich der Nähe seines Verfolgers entziehen. Aber mag der *Gerrhonotus* sich nun schnell oder langsam bewegen, seine Bewegungen haben immer etwas Schlangenähnliches. Er ist auch nicht abgeneigt, mal eine Kletterpartie zu machen; doch beschränkt sich sein Klettern darauf, daß er auf resp. über die auf dem Boden des Terrariums liegenden Tuffstein- oder Zierkorkstücke klettert; nie habe ich ihn auf dem Kletterbaum gesehen, obwohl ihn seine scharfen Krallen wohl befähigen würden, den Kletterbaum zu ersteigen.

Der *Gerrhonotus* ist im warmen, trocknen Terrarium zu halten. Bei genügender Wärme entwickelt er einen großen Appetit und ist durchaus kein Kostverachter. Er hat bei uns alles genommen, was wir an Kerfen ins Terrarium brachten; selbst an die größten Libellen ging er heran. Aber auch andere Echsen und selbst seinesgleichen verschmäht er nicht, sofern es sich um kleinere Exemplare handelt.

Der *Gerrhonotus* weiß von seinem kräftigen Gebiß auch dem Menschen gegenüber Gebrauch zu machen. Das können meines Sohnes und meine Finger konstatieren. Als wir unsern *Gerrhonotus* erhielten, war er nämlich sehr bissig. Nach kurzer Zeit teilte mir aber mein Sohn schon mit, sein „Gerrho“ fresse ihm aus der Hand und einige Zeit darauf ließ das Tier sich schon anfassen. Es ist allmählich so zahm geworden, daß es dem Jungen auf die Hand geht, dann am Ärmel hinauf klettert und unter den Kragen der Bluse kriecht, wo es behaglich liegen bleibt, bis es fortgenommen wird. Dies scheint ihm aber meistens nicht zu passen, denn wenn man ihn fortnimmt, läßt es einen zischenden resp. fauchenden Laut hören.

Aus einem späteren Import bekam mein Karl von Herrn Stüve (der den *Gerrhonotus* im Jahre 1900 zum ersten Male eingeführt hatte) noch ein ganz junges Exemplar hinzu. Beide führe ich im Bilde vor.

„Gerrho-Baby“ wurde nun zunächst für sich allein gehalten; später kam es ins Terrarium. Als der Kleine eines Tages eine Bißwunde am Kopfe hatte, führte ich dieselbe auf den Biß einer Eidechse, *Anolis* o. dgl., zurück. Auf den größeren *Gerrhonotus*, der immer ein so harmloses Gesicht machte, und für den der Tisch immer reichlich gedeckt war, hatte ich keinen Verdacht. Doch sollte ich noch eines anderen belehrt werden. Mein Filius ertappte den Scheinheiligen nach einiger Zeit, als er seinen kleinen Verwandten gerade wieder am Kopfe gefaßt hatte und im Begriff war, denselben zu verspeisen. Karl entriß dem „Großen“ zwar sofort seine Beute — aber der „Kleine“ ist doch an den Folgen dieser barbarischen und nach menschlichen Begriffen nichts weniger als verwandtschaftlichen Behandlung eingegangen.

Die Heimat des *Gerrhonotus* ist Zentralamerika und das westliche Nordamerika bis Texas.

Die Färbung der Oberseite des *Gerrhonotus* ist braun, grau oder oliv. Zu beiden Seiten zieht sich eine Linie aus gelblichen und schwarzen Flecken hin. Nicht alle Tiere haben diese Zeichnung; doch bei fast allen ist der Rücken schwach dunkel gefleckt. Die Unterseite der Tiere ist weiß bezw. gelblich. Die Schuppen auf der Oberseite des Rückens und des Schwanzes sind scharf gekielt. Johs. Peter.

Eine sehr willkommene Neuheit auf dem Gebiete des Seewasser-Aquariums ist die Erfindung eines Pulvers. Das zur Herstellung künstlichen Seewassers bestimmte Pulver unter der Bezeichnung „Marinol“ wird in einer mit einem hübschen Etiquett versehener präp. Büchse zum Versand gebracht, so daß der Liebhaber statt wie bisher 4 verschiedene Salze, nur obiges Pulver aufzulösen hat. Das Pulver wurde von der Firma „Actinia“ Plauen i. V. auf deren Güte einer Probe unterzogen, welche sehr gute Resultate zeitigte. Das „Marinol“ wird in ein gereinigtes Glas- oder Steingefäß geschüttet, das erforderliche Quantum Süßwasser hinzugegossen und fertig ist das Seewasser, welches nach 18 Tagen benutzt werden kann. Der Spezialhandlung lebender Meertiere „Actinia“ Plauen i. V. (Sachsen) ist der Alleinvertrieb des „Marinol“ für Europa übertragen. Das „Marinol“ wird in Postpaket-Büchsen für 10, 25 und 50 Liter künstl. Seewasser abgegeben.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde **Berlin.**

Auszug aus dem Protokoll der Generalversammlung vom 6. Januar 1904. Der Vorstand wurde gewählt wie folgt: I. Vors. W. Weimar, S.O. 33, Oppelnerstr. 45; II. Vors. F. Fürst, S.W. 29, Heimstr. 12; I. Schriftf. A. Rudolph, S.W. 29, Nostizstr. 8; II. Schriftf. O. Grossert, S.O. 33, Pücklerstr. 17; I. Kasiserer R. Genz, S.O. 26, Reichenbergerstr. 169; II. Kassierer J. Hipler, N.O. 18, Lichtenbergerstr. 21; I. Bibliothekar C. Dümcke, S. 42, Fürstenstr. 21; II. Bibliothekar A. Kähler, N. 58, Hochmeisterstr. 1; I. Beisitzer G. Lehmann, S.O. 36, Wienerstraße 25; II. Beisitzer K. Andersen, S. 59, Dieffenbachstraße 74; I. Sammelwart G. Nerlich, S.O. 26, Kottbuserstraße 2; II. Sammelwart B. Krafft, O. 34, Posenerstr. 16.

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Nürnberg.**

Sitzung vom 15. Dezember 1903.

Nach dreimonatlicher Verhinderung zum ersten Male wieder anwesend, eröffnet der I. Vors. Herr Fischer unter herzlicher Begrüßung der zahlreich Anwesenden die letzte Sitzung im alten Jahre. Als Gast ist anwesend Herr Zigarrengeschäfts-Inhaber Max Hirsch, welcher durch Herrn Fischer zur Aufnahme vorgeschlagen wird. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung, berichtet Herr Fischer über seine Beobachtungen und Erfolge bei der Pflege und Zucht der *Gambusia holbrooki.* Leider ist auch hier der Fall eingetreten, daß die Jungen wieder bis auf 2 Stück verschwunden sind und schließt sich Redner vollständig den Beobachtungen des Herrn Dr. Zimmermann (Triton-Bericht „N. u. H.“ Heft 5) an, welcher über den Kannibalismus des *Girardinus caud.* sein Leid klagt. Das beste ist entschieden, diese kleinen Tyrannen zur Brutpflege in größere, recht dicht bepflanzte Behälter zu bringen, damit die Nachkommenschaft sich besser verteilen kann und nicht den Rabeneltern immer „im Wege steht“. — Über große Wärmeertragung seitens der Daphnien berichtet Herr Fischer wie folgt: „In einem kleinen Aquarium hatte ich drei allerliebste junge schwarzgebänderte Sonnenfische (sog. Scheibenbarsche) untergebracht, die sich herrlich entwickelten und denen ich alle Sorgfalt widmete. Als kältere Jahreszeit eintrat glaubte ich ein übriges tun zu müssen und stellte über Nacht einen meiner Heizapparate in das Aquarium. Der Apparat war, dem Behälter entsprechend, sehr klein, und von dem winzigen Spiritusflämmchen erwartete ich höchstens eine Wärmeleistung von 25° C. Doch wie war ich am andern Morgen erstaunt, als das Wasser dampfte und das Thermometer eine Wärme von 45° C. aufwies, infolge dessen meine Lieblinge natürlich, undankbar wie solche Tiere sind, tot auf der Oberfläche schwammen. Als ich nun Mittags das Wasser abziehen wollte, sah ich zu meiner Überraschung, daß sich noch eine Anzahl kleiner Daphnien am Boden des Aquariums tummelten. Also hatten diese kleinen Tierchen eine solch enorme Wasserwärme gut überstanden.“ Dieser Erfahrung reihten sich noch mehrere aus den Beobachtungen der Anwesenden an, die jedoch alle darauf hinausgingen, daß die Daphnien eine gehörige Portion Wärme vertragen können. — Herr Ober-Ing. Längenfelder machte hierauf einige Mitteilungen über Süßwasserpolypen (*Hydra*) welche mittelst guten Mikroskops betrachtet, ganz eigenartige Schmarotzer aufweisen. In einer der nächsten Sitzungen wird genannter Herr Veranlassung nehmen, diese Tiere vorzuzeigen und weiteres mitzuteilen. — Eine interessante „Plauderei über den Aal“ gab Herr Midas aus „Natur u. Haus“ Heft 5 bekannt. Dieses viel umstrittene Thema war auch hier wieder Veranlassung zu einer recht anregenden Debatte, zu der auch Herr Fischer eine interessante Mitteilung aus der Nov.-No. der „Deutsch. Fischerei-Korrespondenz“ zur Verlesung brachte. — Herr Scholz tritt der wiederholt in Fachblättern vertretenen Behauptung, daß Schleierschwänze niedere Temperaturen ganz gut vertragen können, entschieden entgegen und führt mehrere Beispiele an, welche als Resultat solcher Versuche meistens mit Erkrankung des Tieres ihren Abschluß fanden. — Daß der Calicobarsch (*Pomotis hex.*) auch an anderes als lebendes Futter zu gewöhnen ist, hat Herr Fischer schon in einem früher in der „Nerthus“ erschienenen Artikel bewiesen. Neuerdings konnte dieser Herr auch wieder die Mitteilung machen, daß seine Calicobarsche die ersten seien, die ans Fressen gehen, wenn es Rindfleisch oder Regenwurm gibt; die gleiche Erfahrung berichtet auch Herr Bonnenberger. — Eine lebhafte Aussprache führt eine Abhandlung herbei, welche Herr Naumann aus einem Artikel von einem amerikan. Arzte vorliest und der die „Wiederbelebung erschöpfter, gefangener Fische mittelst Alkohol“ zum Gegenstand hat. Herr Fischer berichtet, daß dies absolut nichts Neues sei, denn die österreichischen Berufsfischer wenden dieses Mittel schon lange an, um ihre Fische lebend zu Markt zu bringen. — Die am Verbandstage aufgenommenen Photographien übergab der Verfertiger derselben, Herr Seitz, dem Verein und teilte mit, daß auch sämtliche auswärtige Teilnehmer des Verbandstages die Bilder zugesandt erhielten. Herr Fischer dankte dem edlen Spender für diese neuerdings großartige Zuwendung mit warmen Worten der Anerkennung, sowohl im Namen der hiesigen, wie auch der auswärtigen Empfänger. Hieran anschließend dankte auch Herr Scholz Herrn Bonnenberger für die hübsche Renovierung des großen Präparatenschrankes, welche während der Abwesenheit des I. Vorsitzenden vorgenommen wurde. — Herr Fischer erinnert an die im Januar tagende General-Versammlung und ersucht um Vorschläge bezw. Wahl der Revisoren. Diese Funktion übernehmen die Herren Gallhuber, Münch u. H. Etterer. — Nach weiterer Erledigung verschiedener Angelegenheiten ersucht der Vorsitzende noch um eine recht zahlreiche Beteiligung zu dem am 2. Feiertag im Vereinslokal stattfindenden Frühschoppen und schloß dann diese letzte Sitzung im Jahre 1903 mit dem Wunsch, daß alle Herren recht frohe gesunde Feiertage verleben möchten.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein).

12. ordentliche Sitzung am 4. Dezember 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit etwa folgenden Worten: „Der Not gehorchend, nicht dem eignen Trieb“ hat der „Triton“ sein seit 1897 benutztes Vereinslokal aufgegeben. Genau 6 Jahre und einen Tag haben wir dasselbe inne gehabt, die 2. Novembersitzung 1897 war die erste, die 2. Novembersitzung 1903 war die letzte, die wir im „Altstädter Hof“ abgehalten haben. Diejenigen von Ihnen, die um $^1/_2$9 Uhr pünktlich zu den Sitzungen erschienen, kennen die Kämpfe, die wir in letzter Zeit zu bestehen hatten, um in unser Zimmer zu gelangen. Der Gesangverein, der vor uns dasselbe benutzte, war trotz unserer Proteste nicht zum rechtzeitigen Aufbruch zu bewegen, uns war es so lange vergönnt, mit unseren Gästen auf der Treppe warten zu dürfen. Unsere Schränke waren mit den Koffern der Reisenden oder mit Stühlen derartig umstellt, daß wir kaum die notwenigsten Sachen herausbekommen konnten. Die Zustände waren nachgerade unhaltbar geworden, alle Vorstellungen aber beim Wirt blieben erfolglos. Der Vorstand ist sich der Tragweite, die der Wechsel des Vereinslokals unter Umständen mit sich bringen kann, wohl bewußt und hat sich lange gesträubt, denselben vorzunehmen. Unser neues Lokal hat aber eine ganz besonders günstige Lage, es ist vom Mittelpunkt Berlins dem Bahnhof Friedrichstraße nicht so weit entfernt, als das alte Lokal vom

Bahnhof Alexanderplatz, durch die Karlstraße selbst fährt die Ringbahn und die Linien 12 und 52, während die nicht 2 Minuten entfernte Friedrichstraße unter den Verkehrsadern Berlins zweifellos den ersten Rang einnimmt. Wollen wir noch die zahlreichen Straßenbahnlinien, die durch das nur 5 Minuten entfernte Oranienburger Tor führen, hinzurechnen, so haben wir so zahlreiche Wege, die zu unserem jetzigen Heim führen, daß wir uns eine bessere Lage desselben wohl kaum wünschen können. Der Saal selbst ist hell, hoch und geräumig und gegen die übrigen Restaurationsräume gut abgeschlossen, so daß Störungen, wie sie bisher oft ertragen werden mußten, nicht mehr vorkommen. Ein weiterer wesentlicher Vorteil besteht darin, daß wir zwei unserer Schränke im Saal selbst aufstellen können. Der Vorstand hat sich wiederholt von dem bereitwilligen Entgegenkommen des Wirts und der Bedienung, von der Güte der Speisen und Getränke überzeugt, so daß auch in dieser Beziehung eine Wendung zum besseren eingetreten ist. Wir wollen daher hoffen, daß der Fortschritt, den wir gemacht, einen weiteren günstigen Einfluß auf den Besuch unserer Sitzungen bilden möge. — Von einer weiteren Errungenschaft, die wir zur Förderung unserer Liebhaberei gemacht, werde ich Ihnen gleich berichten, zunächst bitte ich unseren Schriftführer, das Protokoll der letzten Sitzung zu verlesen. — Nachdem das Protokoll in der vorgelegten Fassung genehmigt worden, der Verein „Humboldt“-Chemnitz als ordentliches Mitglied und die in der Vorstandssitzung vom 27. November erfolgte Aufnahme des Herrn Dr. Gurland als korrespondierendes Mitglied den Anwesenden mitgeteilt worden, berichtet Herr Dr. Ziegeler weiter: Ein Aufsatz in der „Nerthus“ um Neujahr 1903 über die Bedeutung Roßmäßlers für die Aquarienkunde hat in der Sitzung des „Triton“ vom 20. März d. J. die Anregung gegeben zu einer im Jahre 1905 zu veranstaltenden Feier des 50jährigen Bestehens der Aquarien- und Terrarienkunde in Deutschland. Wenn diese Anregung öffentlich auch nur vereinzelt Zustimmung gefunden hat, so hat dieselbe im Stillen doch weiter gewirkt und nunmehr den ersten Erfolg zu verzeichnen: Der Verein „Nymphaea alba“ zu Berlin hat an den „Triton“ die Anfrage gerichtet, ob bei einer Roßmäßlerfeier 1905 eine allgemeine deutsche Ausstellung aller Aquarien- und Terrarienvereine sich ermöglichen lasse. Zur Klärung dieser Frage hat bereits eine gemeinschaftliche Sitzung beider Vorstände stattgefunden, auf der beschlossen wurde, ein Rundschreiben an sämtliche Vereine zu richten, um die Stimmung zu erforschen, die eine solche Ausstellung finden würde, d. h. welche Summen die einzelnen Vereine zum Gelingen der Ausstellung beitragen wollen. Zu einer Ausstellung gehören drei Dinge, Geld, Geld und nochmals Geld. Als Ort kann nur Berlin, als Zeit nur das Pfingstfest in Frage kommen. Da auch der „Verband“ 1905 seine Versammlung in Berlin abhalten wird, wird auf dessen Unterstützung gerechnet. Ehe nun dieses Rundschreiben fertig und von den Vorständen der Berliner Vereine, denn inzwischen hat sich auch der „Verein der Aquarien- u. Terrarienfreunde“ angeschlossen, versandt ist, können wir schon heute im „Triton“ die Frage aufwerfen, was will unser Verein in der Sache tun. Alle unsere Mitglieder werden schon jetzt gebeten, sich auf die Antwort vorzubereiten, die sie auf die in der nächsten Zeit an sie herantretenden Fragen geben wollen. Eine Ausstellung der Berliner Vereine genügt nicht der Bedeutung der Feier, eine allgemeine deutsche Ausstellung erfordert große Opfer, nur wenn die Bereitstellung eines Garantiefonds vorher gewährleistet und eine sichere Grundlage geschaffen ist, kann auf derselben weiter gebaut werden. Herr Hamann, Vorsitzender des Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde, der heute Abend als Gast anwesend war, bestätigt, daß auch sein Verein grundsätzlich mit der Roßmäßlerfeier und einer Ausstellung einverstanden sei. Von einer in Einzelheiten gehenden Besprechung oder gar einer Beschlußfassung konnte selbstverständlich keine Rede sein. Wie auch der weitere Verlauf der Angelegenheit sich gestalten möge, jedenfalls ist die Tatsache, einen engeren Anschluß der Berliner Vereine unter einander in die Wege geleitet zu haben, ein Erfolg, der auf die 50jährige Gedenkfeier Roßmäßlers zurückzuführen ist. — Der von Herrn Carow erhobene Protest gegen die Auflösung des Glashausfonds wurde von der Tagesordnung abgesetzt, da bisher nicht hat festgestellt werden können, auf welche Weise der Beschluß zum Bau des Glashauses zustande gekommen, in den Protokollbüchern ist, soweit dieselben haben durchgesehen werden können, immer nur von dem bereits bestehenden Fond die Rede, die Ermittelungen werden indes fortgesetzt und die Berichterstattung bis zur völligen Klärung der Angelegenheit verschoben. — Der Vorsitzende hat der an den Verein ergangenen Einladung der Aquarien- und Terrarienfreunde zu dem am 28. November stattgefundenen Winterfest Folge gegeben und gibt heute seinem Bedauern darüber Ausdruck, 1. daß nicht mehr Tritonmitglieder sich beteiligt, 2. daß die schlechten Verbindungen nach Spandau ihn zum vorzeitigen Aufbruch genötigt haben. — Ein Neudruck der „Vorteile“, die der Verein seinen Mitgliedern gewährt, ist im Werden begriffen. — Eingegangene Zeitschriften, Geschäftsofferten, 5 Mitgliedskarten der Deutschen Gesellschaft für volkstümliche Naturkunde und Arbeitsplan für Dezember, 2 Proben Fischfutter von Mulertt-Wiesbaden, wobei Herr Weinold bezüglich des vor einiger Zeit verteilten, von derselben Firma stammenden Zementes mitteilt, daß die ihm übermittelte Probe, die einem Handelswert von einer Mark entsprach, für ein Aquarium ausgereicht hat, das Herr Weinold fix und fertig für eine Mark verkauft. Über die sonstigen Eigenschaften des Zementes lassen sich heute noch keine Angaben machen. — 1 Paar Panzerwelse, 1 Paar Gambusen von Herrn Kretschmann, 3 Zuchtpaare Girardinus von Herrn Nauke geschenkt, sowie eine große Anzahl Proben des von Herrn Preuße geschenkten Fischfutters „Spezial“ gelangten zur Gratisverlosung. E. Diewitz, 2. Schriftführer.

13. ordentliche Sitzung am 18. Dezember 1903 im Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einer kurzen Ansprache an die Mitglieder und die zahlreich erschienenen Damen, dankend, daß diese der Einladung des Vorstandes in so reicher Zahl Folge gegeben. Nach Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung, das in der vorgelegten Fassung angenommen wird, wird die Glashausfrage im Sinne des im November d. J. versandten Rundschreibens erledigt. In dem von Paul Nitsche unterzeichneten und im November 1900 versandten Rundschreiben heißt es wörtlich: „die Verwaltung des Glashauses bleibt in den Händen des jeweiligen Vorstandes (was selbstverständlich ist, wenn das Glashaus Vereinseigentum wäre) sie soll aber durch besondere Satzungen festgelegt werden, so daß die Wünsche derjenigen, welche zum Bau des Glashauses beitrugen in erster Linie und nach der Höhe der Zeichnung berücksichtigt werden.“ Abgesehen davon, daß eine solche Eigenwilligkeit durchaus nicht im Charakter des Herrn Nitsche lag, war derselbe auch garnicht berechtigt, in dieser Weise über Vereinsvermögen zu verfügen; es hat sich also nur um dessen und den Wunsch einiger anderer eifriger Tritonmitglieder bei der Gründung des Glashauses gehandelt. Daß die Verhältnisse durch den Tod des Herrn Nitsche andere geworden, und daß es unter den jetzigen Umständen nicht möglich ist, das Glashaus zu bauen, kann dem Verein nicht zum Vorwurf, unserem Herrn Nitsche aber nur zur Ehre gereichen. — Es liegt eine Einladung der Stadt Mailand vor, zur Beteiligung an der im Jahre 1905 stattfindenden internationalen Feier zur Eröffnung des Simplonpasses. Der Vorstand ist bereit, dieser Einladung Folge zu geben und für eine würdige Vertretung des „Triton“ durch Ausstellung eines größeren Aquariums oder dergleichen zu sorgen, wenn ein Mitglied die Überbringung und Wartung desselben übernehmen würde. — Das Stiftungsfest findet am 6. Februar im „Deutschen Hof“, Luckauerstraße statt. Der Vorsitzende richtet auch an die auswärtigen Mitglieder die Bitte, sich zahlreich an demselben zu beteiligen und sei es auch nur durch Beiträge für die Festzeitung. Der unterzeichnete Schriftführer nimmt alles und jedes bis zum 25. Januar gerne entgegen. — Von unserem Mitgliede Herrn Hamann-Danzig ist ein längeres Schreiben eingegangen, auf das der Vorstand noch zurückkommen wird, es sei vorläufig aus diesem Schreiben nur der sehr beachtenswerte Vorschlag des Herrn Hamann erwähnt, alljährlich in einer kurz gefaßten Broschüre die Neuerungen auf dem Gebiete

der Aquarien- und Terrarienkunde zusammenzustellen und den Mitgliedern zu übersenden. Die Arbeit ist keine ganz leichte, da ein genaues Verfolgen der einschlägigen Literatur erforderlich ist, dieselbe kann aber ebenso gut von einem auswärtigen als von einem Berliner Mitglied übernommen werden. Der Vorsitzende richtet daher an alle Mitglieder die Frage, wer will diese Arbeit übernehmen und würde sich freuen, wenn sich recht viele eifrige Tritonen melden würden. — Ferner eingegangen Zeitschriften. Die „Nachrichten" No. 12 enthalten die Satzungen der „Salvinia"-Hamburg. „Nerthus" enthält den Schluß einer längeren Arbeit des Herrn Ulmer über die Anpassungserscheinungen bei Tieren der Gebirgsbäche, auf die der Vorstand zurückkommen wird. In der „Zeitschrift für Fischerei" Band XI Heft 2 ist enthalten, das Plankton des Müggelsees (Berlin) von E. Lemmermann-Bremen, und die Dotterblasenwassersucht der Salmoniden von Fiebiger-Wien. Das sehr interessante Referat in der naturwissenschaftlichen Wochenschrift „die Anpassung der Tiefseefauna an die Eigenheiten des Tiefwassers" gelangte zur Verlesung und fand allgemeine Zustimmung, so daß sich der Vorstand veranlaßt sehen wird, das von Karl Chun herausgegebene Werk, „Aus den Tiefen des Weltmeeres", das dem Referat zugrunde liegt, für die Bibliothek zu beschaffen. — Die sich an die Sitzung anschließende Weihnachtsfeier zu schildern, liegt nicht im Vermögen des Unterzeichneten, würde auch, wollte man nur oberflächlich auf alles eingehen, den Rahmen eines Sitzungsberichtes weit überschreiten. In erster Linie trugen die zahlreich erschienenen Damen zum Gelingen des Festes bei, der Projektionsvortrag, die Abenteuer eines Junggesellen von Wilh. Busch erhielten eine ebenso berechtigte Anerkennung wie der gute Knecht Ruprecht, der nicht nur für die Anwesenden, sondern auch für einige „vom Glück besonders begünstigte" auswärtige Mitglieder Überraschungen bereit hatte. Die Feier fand allgemeinen Anklang und bildete den Beweis des guten Einvernehmens der Tritonmitglieder, auch außerhalb der offiziellen Sitzungsabende. — Schluß ? Uhr.

E. Diewitz, II. Schriftführer.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 11. November 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 10 Uhr. Anwesend waren 61 Mitglieder. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Im Einlauf interessierte besonders ein Schreiben des Vereins „Nymphaea alba", Berlin, worin der Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Berlin zur Beteiligung an einer gemeinschaftlichen Ausstellung aller hiesigen und auswärtigen Vereine anläßlich der vom Verein „Triton" angeregten Roßmäßler-Feier im Jahre 1905 eingeladen wird. Ein Beschluß wird jedoch erst in der nächsten Sitzung gefaßt. Die Firma Preusse Berlin stellte dem Verein eine Anzahl Probebüchsen „Spezial" sowie einen Posten gut illustrierter Kataloge, außerdem zwei Präparate, Seestichling und Skorpion zur Verfügung. Die Probebüchsen wurden unter die Mitglieder unter der Bedingung verteilt, daß ihrerseits ein diesbezüglicher Bericht über den Wert des Futters zu erfolgen hat. Für die freundliche Überweisung sprechen wir hiermit unseren Dank aus. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Oswald Schulz, Gust. Brettschneider, Rob. Jaranowsky und W. Borchardt. — Einem nun folgenden Vortrag des Herrn Dr. E. Bade sei folgendes entnommen. Es ist eine unter Fischliebhabern bekannte Erfahrung, daß das Bestimmen unserer heimischen Karpfenfische ihrer Gattung nach auf Grund ihrer äußerlichen Gestalt und Körperform sehr oft zu Verwechselungen der einen Art mit der anderen führt. Ein sicheres untrügliches Mittel zur Unterscheidung der einzelnen Arten hat aber die Natur selbst in der Form und Anordnung der Schlundzähne geschaffen. Diese Ordnung ist bei den verschiedenen Arten so wechselnd, daß von einer Übereinstimmung nur in sehr wenigen Fällen gesprochen werden kann. So z. B. haben die Schlundzähne bei folgenden Fischen folgende Ordnung: Karpfen 1 . 1 . 3 . 3 . 1 . 1, Karausche 4 . 4, Schleihe 5 . 4 (seltener 5 . 5), Barsche 2 . 3 . 5 . 5 . 3 . 2, Döbel 2 . 5 . 5 . 2, Aland 3 . 5 . 5 . 3, Plötze links 5—6, rechts stets 5, Rotfeder 3 . 5 . 5 . 3, Blei 5 . 5, Güster 2 . 5 . 5 . 2. Ein vom Referenten gezeigter und von allen Anwesenden für eine Güster erklärter Fisch entpuppte sich bei der darauf folgenden Untersuchung nach obiger Tabelle zum allgemeinen Erstaunen als ein junger Blei. Bei nicht karpfenartigen Fischen bietet wiederum ein sicheres Merkmal zur Unterscheidung der einzelnen Arten die verschiedene Form des Pflugscharbeines. Interessant waren auch die vom Vortragenden im Anschluß auf die in letzter Sitzung gepflogenen Erörterungen über die Fortpflanzung der Farne gemachten weiteren Mitteilungen zu nennen. — Als neu zur Vertreibung des Polypen wurde die Einsetzung von *Limnaea stagnalis* empfohlen, sowie folgendes Verfahren des Herrn Dr. E. Bade. Ein mit Polypen behaftetes Aquarium wird so weit verdunkelt, daß das Licht nur durch einen Spalt in dasselbe eindringen kann. Vor diesen Spalt setzt man nun von innen eine Glasscheibe, auf welcher sich angeblich alle Polypen, indem sie dem Lichte zustreben, ansiedeln. Sobald dies geschehen, wird die Scheibe mit den darauf haftenden Polypen einfach entfernt. Gute Resultate sind jedoch auch durch Anwendung von Tabaksabsud, Chilisalpeter und Essig zu erzielen. — Eine weitere Debatte, ob Fische Trinkbedürfnis besitzen, endete mit einem verneinenden Resultat. Nachdem nun noch einige von Herrn Westphal gestiftete *Sag. montevid.* Knollen zu Gunsten der Kasse versteigert waren, wurde die Sitzung um 1 Uhr geschlossen.

G. Baumgardt.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof".

Donnerstag, den 1. Oktober 1903.

Man merkt den „Wies'n"-Abend. Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Offerte Göhmann-Braunschweig. Brief des Herrn Labonté an den Vorsitzenden. Herr Labonté berichtet von einer auffallenden Veränderung der Färbung seines Strebers (*Aspro asper L.*) zur Nachtzeit. Die Beobachtungen nach dieser Richtung seien indes noch nicht abgeschlossen und hofft Herr Labonté, daß eine weitere aufmerksame Beobachtung dieses eigenartigen Barsches noch manche interessante Details zu Tage fördern werde. — An Zeitschriften liegen auf: „Zoologischer Garten" No. 9 und „Nerthus" Heft No. 39. Auf die wenigen einschlägigen Artikel wird aufmerksam gemacht. — Der Vorsitzende unterzieht sodann die herpetologischen Aufzeichnungen unseres Mitgliedes des Herrn Dr. Paul Krefft aus den Jahren 1891—96 aufgestellt für die Umgegend Münchens einer eingehenden Besprechung. Recht interessant sei u. a. auch, daß Herr Krefft in seinen Aufzeichnungen aus diesen Jahren bereits von einem *arvalis*-verdächtigen Frosch (die später durch Herrn Lankes erkannte *R. agilis*) spricht und neben *Rana fusca Rösel* diesem verdächtigen braunen Raniden mehrfach begegnete. — Ebenfalls ist die Angabe mehrerer Fundplätze interessant, da sie mit den von uns aufgefundenen zusammenfallen. Über einige in allernächster Nähe gelegenen von Herrn Krefft erwähnte Fundplätze ist jedoch der Trubel der Großstadt schon hinweg zur Tagesordnung d. h. zur vollständigen Ausrottung geschritten. — Angeregt durch Herrn Rembold bildet die Heizungsfrage für Aquarien ein Hauptthema für den Abend, das sich in ziemliche Breite zieht. — Zur Aufnahme in den Verein ab 1. Januar 1904 ist angemeldet Herr Christoph Ruppert, Bankbeamter hier, wohnhaft Frauenstraße 3/4 I. Aufg. Demonstrationsobjekte fehlen.

Donnerstag, den 8. Oktober 1903.

An Stelle des in Urlaub befindlichen I. Vorsitzenden übernimmt Herr Müller den Vorsitz. Protokollverlesung und Genehmigung. — Die eingelaufene Literatur wird zurückgestellt. — Die Kugelabstimmung über Herrn Christof Ruppert ergibt Aufnahme. — Herr Sigl verteilt hübsche *Hydrocleis*-Pflänzchen, ferner *Sagittaria variabilis Mich.*, *S. montevidensis Cham.* und *Schlecht.* und endlich Setzlinge von *Cyperus alternifolius Tr.*, Herr Seifers Pflänzchen einer nicht bestimmten *Myriophyllum*-Art, sowie solche von *Sagittaria natans Michx.* Durch Herrn Sigl wurden in einem Graben bei Aubing (in der Nähe

Münchens) gesammelt und vorgezeigt an Schnecken und Muscheln: *Planorbis marginatus Drap., Limnaea ovata* und *palustris, Aplexa hypnorum L., Bythinia tentaculata L., Valvata piscinalis Müll.* sowie eine unbekannte Form, endlich *Unio atavus Lamarck* in verschiedenen Größen. Herr Müller demonstriert einen mächtigen 16 cm messenden *Bufo vulgaris L.* von Sizilien, dann *Clemmys caspica Gmel. var. rivulata Val.* von Ragusa, weiter eine *Lacerta viridis Laur.*, auffallend durch ihre rötlichen Rückenlinien, endlich Stücke der lang ersehnten Malta-Echse und zum ersten Male lebend diese Echse in der *var. filfolensis Günth.* der Filfola-Eidechse von der kleinen Felseninsel Filfola südlich von Malta. Die Malta-Echse muß wohl als eine besondere Form angesehen werden und dürfte ihrer ganzen Erscheinung nach der *balearica de Bedr.* am nächsten stehen. Ein herrliches Tier ist ihre melanotische Form, die *var. filfolensis.* An Größe der ebenfalls sehr schönen *lilfordi* (Lilfordeidechse) gleich, oder diese noch übertreffend, der Körper tiefschwarz mit zahlreichen grünen Tupfen und kleineren solchen Flecken geziert, stellt sie eine wirklich prächtige Erscheinung dar. Mit Ausnahme der von *Bedriaga* erwähnten Formen *archipelagica, milensis* und *rasquinetti* und endlich der rätselhaften *steindachneri* haben wir nun sämtliche europäischen Lacertiden in geringerer oder größerer, ja manchmal in sehr großer Anzahl, lebend gesehen und auch weiterhin gepflegt oder pflegen die selteneren Formen noch. — Dieses Ergebnis für das abschließende Jahr stimmt freudig, läßt sich doch an den lebenden Tieren unendlich mehr sehen und lernen als an den toten, und sind diese auch für die systematische Untersuchung und für Anlage wissenschaftlicher Sammlungen unentbehrlich, so stimmen wir doch ein mit Dr. A. E. Brehm, der da sagt: „das tote, ausgestopfte, in Weingeist aufbewahrte ist und bleibt immer nur ein Gegenstand.“

Donnerstag, den 15. Oktober 1903.

An Stelle des beurlaubten I. Vorsitzenden führt Herr Haimerl den Vorsitz. Protokollverlesung und Genehmigung. — Herr Haimerl bedauert den flauen Besuch der letzten Vereinsversammlungen und betont, daß hierin Wandel geschaffen werden müsse. — Herr Müller bespricht das massenhafte Fischsterben im Gerner-Würmkanal, das durch die Abwässer der Gerner Brauerei nach erfolgtem Ablassen des Kanals hervorgerufen wurde. Eine große Anzahl von *Cobitis barbatula L.* wurde durch die Herren Müller, Knan, Rembold und Ruppert noch gerettet. Zur Demonstration gelangten an heimischen Fischen junge Stücke von *Tinca tinca L., Leuciscus cephalus L., Leuciscus erythrophthalmus L., Rhodeus amarus Bl.* und *Cobitis barbatula L.*, sämtliche von Herrn Knan im Nymphenburgerkanal erbeutet. — An Wassergetier wurde demonstriert: *Ranatra linearis L., Notonecta glauca Tr., Naucoris cimicoides L.* und *Nepa cinerea L.*, diverse kleine Schnecken, Phryganeenlarven mit Gehäusen, Ephemeridenlarven etc. Auch diese Tiere sammelte Herr Knan auf seiner letzten Exkursion nach Lochhausen (ca. 5 km von München).

Donnerstag, den 22. Oktober 1903.

Der I. Vorsitzende weilt im Urlaub. Den Vorsitz übernimmt Herr Haimerl. Entschuldigt ist Herr Molter. Der Besuch der Vereinsversammlung ist schwach. — Im Einlauf: Karten der Herren Lankes und Molter. Durch Herrn Müller werden vorgezeigt: *Hemidactylus turcicus L.* (Scheibenfinger), aus der Gegend von Zara und *Phyllodactylus europaeus Gené* (Blattfinger) von Sardinien. — Herr Seifers teilt mit, daß die beiden Kampffische (*Betta pugnax Günther*) des Herrn Schwägerl der Kampflust eines *Netroplus* zum Opfer fielen. Das tote Weibchen des Kampffisches, das Herr Seifers vorzeigt, weist schwere Verletzungen auf.

Donnerstag, den 29. Oktober 1903.

Der I. Vorsitzende ist aus Urlaub eingetroffen. Zur Verlesung und Genehmigung gelangen die rückständigen Protokolle. — Im Einlauf Karte des Herrn Kammerer an den Vorsitzenden, sowie für die Bibliothek des Vereines zwei Referierarbeiten des Herrn Dr. Przibram: „Experimentelle Biologie des Seeigels“ und „Regeneration“. An dieser Stelle den freundlichen Spendern noch einmal besten Dank. — Herr Kammerer teilt mit, daß er bei Bregenz während eines nur vierstündigen Aufenthaltes am 29. September d. J. 1 erwachsenes, 1 kleines Exemplar und ca. 200 Kaulquappen (mit Hinter- und teilweise schon mit Vorderfüßen) der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans Laur.*) erbeutet habe. Herr Kammerer übermittelte uns einige Belegexemplare, *Rana latastei Blngr.* hofft Herr Kammerer in größerer Anzahl aus Lugano zu erhalten und will uns in diesem Falle einige Exemplare zukommen lassen. Freundlichen Dank schon jetzt für die Zusage. Im Einlauf weiter Karte eines Herrn Reinecke-Krefeld. Herr Labonté berichtet in einem längeren Schreiben an den Vorsitzenden über seinen Streber (*Aspro asper L.*). Aus Hamburg geht uns eine Einladung zur Beteiligung an einer Ausstellung zu. Der Fischereiverein Brandenburg bietet Ansichtskarten zum Kaufe an. Einladung des „Humboldt“-Hamburg. Anpreisung eines neuen Fischfutters von Mulertt. Zwei Einladungen des „Triton“-Berlin. Herr Rembold übermittelt einen Zeitungsausschnitt betr. „Vertilgung der Kreuzotter“ und erbittet sich Satzungen usw. für einen befreundeten Arzt. Endlich liegen zur Ansicht auf zwei neue Zeitschriften, nämlich: „Natur und Kultur“ und „Der Tierfreund“. — Herr Major Prestele teilt Herrn Sigl mit, daß er ein großes Exemplar einer Kreuzotter dem Verein zugedacht hatte. Der Vorsitzende konstatiert, daß weder an ihn noch an den Verein etwas gelangt ist. Herr Stiegele hat sich den neuen Heizapparat „Lipsia“ kommen lassen und regt an Versuche zu machen. Zunächst erbietet sich Herr Feichtinger hierzu. — Die einlaufene Literatur wird zurückgestellt bis zur nächsten Vereinsversammlung und wird im Hinblick auf das an die ortsanwesenden Mitglieder versandte Zirkularschreiben betr. den Besuch der Vereinsversammlung zur Erledigung einiger Fragen interner Natur übergegangen.

„Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Darmstadt.**

Vereinslokal: „Hessischer Hof“, Wilhelminenstraße 1.

Sitzungen am 1. und 3. Samstag jeden Monats.

Sitzung vom 3. Oktober 1903.

Eröffnung ½10 Uhr. Im Einlaufe: Einladung der „Iris“-Frankfurt a. M. Karten von Herrn Brüning und des Mitgliedes Herrn Dr. Schlosser, sowie Schreiben vom Verlag des „Tierfreund“-Braunschweig. An Zeitschriften liegt vor: „Verbandsanzeiger“ No. 2, „Blätter“ No. 19. Aus letzterem Heft sowie aus „Nerthus“ No. 39 u. 40 wird einiges durch den Vorsitzenden verlesen. — Herr Holtz macht recht interessante Mitteilungen über seine *Girardinus caudimaculatus* und ihre Vermehrung. Nach seinen Beobachtungen erfolgt unter sonst normalen Umständen bei den erwachsenen ♀ etwa alle 5 Wochen ein Geburtsakt. Übrigens sind genanntem Herrn, obwohl er die Jungen völlig isoliert hatte, doch einige davon bis aufs Rückgrat aufgefressen worden. Der Missetäter jedoch konnte noch nicht ermittelt werden. Indessen hat Herr Holz wieder frischen Nachwuchs an *Girardinus* erhalten, indem sein ♀ von *G. caudimaculatus* vor einigen Tagen weiteren 44 Jungen das Leben schenkte. — Herr Zachmann machte die Beobachtung, daß über und über mit Pilzen bedeckte Schwarzbarsche durch Verdunkelung des Behälters und Behandlung mit Salzlösung binnen kurzer Zeit wieder frisch und gesund wurden. — Herr Jamin zeigt eine vor einigen Tagen ganz in der Nähe von Darmstadt gefangene Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor, deren Färbung recht auffallend ist. Das Tier, der Zeichnung nach ein ♀, ist nämlich ganz hellgelb mit einem schwachen Stich ins Bräunliche. Herr Zang bemerkt, daß ihm das Vorkommen einer derartigen Färbung bei *Lacerta agilis* nicht bekannt sei, rät aber, erst einmal eine Häutung des Tieres abzuwarten, da man dann erst berechtigt sei, das fragliche Exemplar als Farbenvarietät zu bezeichnen. — Herr Jamin teilt des weiteren mit, daß die Firma Henkel dahier die Freundlichkeit hatte, der „Hottonia“ eine Anzahl z. T. recht wertvolle Pflanzen (ca. 18 Arten) zur Bereicherung des Herbariums zu dedizieren. — Zur Vorzeigung und Besprechung gelangen zwei Bändchen der „Miniatur-Bibliothek“, das Süß- und das Seewasseraquarium behandelnd. — Zum Schlusse teilt Herr Weber noch mit, daß in seinem Aquarium *Ludwigia Mulertti* gegenwärtig in Blüte stehe. — Schluß 10½ Uhr.

Sitzung vom 17. Oktober 1903.

Eröffnung $^1/_2$10 Uhr. Das Protokoll der Vorstandssitzung vom 10. Oktober wird vom I. Vorsitzenden, Herrn Zachmann, verlesen. Die Hauptpunkte desselben — Anschaffung von Dürigens „Amphibien und Reptilien Deutschlands“ sowie vereinfachte Anlegung des Vereinsvermögens werden genehmigt. Im Einlauf befindet sich die Tagesordnungskarte des Vereins „Iris“-Frankfurt a. M., aus der hervorgeht, daß Herr Bellgard (wohl wegen Fortzugs v. Fr.) den Vorsitz niedergelegt hat. Ferner ist eingegangen: „Verbandsanzeiger“ No. 3 sowie „Natur und Haus“ No. 1 u. 2, „Blätter“ No. 20 und „Nerthus“ No. 41 u. 42. Aus dieser Zeitschrift sowie aus der „Fischerei-Korrespondenz“ (Oktoberheft) gelangen einige Aufsätze zur Bekanntgabe. — Schluß $11^1/_2$ Uhr.

Richard Zang, II. Schriftführer.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden zu **Hamburg.**

Vereinslokal: Siechenbräu, Kreuzweg 6.

Jahres-Bericht über das Vereinsjahr 1903.

Das 6. Vereinsjahr der „Salvinia“ liegt hinter uns. Es ist nicht nur ein recht arbeitsreiches, sondern auch ein in jeder Beziehung erfolgreiches Jahr. Die Mitgliederzahl wuchs in den ersten 9 Monaten von 205 auf 216. Als es sich dann im Laufe des Jahres herausstellte, daß der Verein eine ganze Reihe von Leuten (fast durchweg hiesige) zu seinen Mitgliedern zählte, die den geringen Beitrag nicht bezahlen wollten oder konnten, oder die mit ihren Zahlungen derartig in Rückstand gerieten, daß sie eine ersprießliche Vereinstätigkeit zum teil lahm zu legen drohten, entschloß sich der Vorstand, einen großen Reinigungsprozeß vorzunehmen und den § 9 der Satzungen mit aller Strenge durchzuführen. Der Erfolg war der, daß einige 60 Mitglieder im Laufe des Jahres ausgeschlossen wurden. Des weiteren wurde beschlossen, von der früheren Gepflogenheit, nur die Mitgliednummern von ausgeschlossenen Mitgliedern in den „Nachrichten“ und den „Blättern“ zu veröffentlichen, abzugehen und in Zukunft die Namen bekannt zu geben, damit auch andere Vereine vor der Aufnahme solcher Mitglieder gewarnt werden. Sehr erfreulich war das beträchtliche Anwachsen der Zahl der auswärtigen Mitglieder. Sie erhöhte sich gegen das Vorjahr um 44, sodaß der Verein heute 69 auswärtige Mitglieder zählt. Eine große Befriedigung gewährte es uns, daß fast alle auswärtigen Salvinianer eine sehr rege Mitarbeit an den Bestrebungen unseres Vereins entfalteten, sei es durch Mitteilungen sachlicher Berichte über ihre Zuchterfolge, über ihre Heizanlagen oder interessante Beobachtungen, oder sei es durch Anfragen jeglicher Art unsere Liebhaberei betreffend, die ein erhebliches Interesse erkennen ließen. Der Briefverkehr war denn auch ein sehr lebhafter. Alle Anfragen wurden umgehend beantwortet. Diejenigen unserer auswärtigen Herren aber, die im verflossenen Vereinsjahre nur wenig oder nichts von sich hören ließen, möchten wir hiermit angelegentlichst zur kräftigen Mitarbeit aufgefordert haben. Jede Mitteilung von am Aquarium oder am Terrarium gemachter Beobachtung und sei sie scheinbar auch noch so belanglos, ist uns willkommen und regt zu weiteren Untersuchungen an. Auch bitten wir wiederholt, den Fragekasten recht eifrig in Anspruch zu nehmen, denn unseren Mitgliedern Rat und Auskunft zu erteilen in allen unsere Liebhaberei betreffenden Fragen, ist eine der vornehmsten Aufgaben, die sich die „Salvinia“ gestellt hat. Unsere Beziehungen zu den übrigen Aquarien- und Terrarien-Vereinen waren im verflossenen Vereinsjahre überaus herzliche. Ihren Ausdruck fanden sie in der Neuanmeldung von 12 Vereinen, sodaß die „Salvinia“ heute mit 24 Vereinen mit einem Mitgliederbestand von zusammen zirka 1100 Personen gegenseitige Mitgliedschaft geschlossen hat. Dem „Verbande“ gegenüber verhielten wir uns nach wie vor ablehnend. Wir halten die gegenseitige Mitgliedschaft unter den verschiedenen, gleiche Zwecke verfolgenden Vereinen für die Interessenten für weit ersprießlicher, als wenn diese Vereine durch den Zwang eines Verbandes zusammengeschlossen werden, ganz abgesehen von den Kosten, die der Verband als Beitrag von seinen Mitgliedern erhebt, und die, namentlich für größere Vereine, eine nicht unerhebliche Summe jährlich darstellen. An hiesigen Mitgliedern erhielt der Verein im Laufe des Jahres einen Zuwachs von nur 24 Mitgliedern. Dies war die Folge eines Vorstands-Beschlusses, der die Mitglieder ersuchte, im Vorschlage von neuen Mitgliedern ganz besonders vorsichtig zu sein. Nach Abgang einer Reihe weiterer Mitglieder, die wir teils durch den Tod, teils durch den Verzug nach auswärts, teils auch ohne besondere Angabe von Gründen verloren, fand insgesamt eine Abnahme um 104 gegenüber einem Zuwachs von 80 Mitgliedern statt. Der Verein besteht heute am Jahresschlusse aus einem Ehrenmitglied, 87 ordentlichen Mitgliedern, 69 korrespondierenden (auswärtigen) Mitgliedern, sowie 24 Vereinen, insgesamt also aus 181 Mitgliedern. Es hat somit gegen das Vorjahr mit 205 Mitgliedern eine Verminderung um 24 Mitglieder stattgefunden. Wenn wir nun in Betracht ziehen, daß erfahrungsgemäß bei Beginn des neuen Jahres eine große Zahl von Neumeldungen einzulaufen pflegt, so dürfen wir wohl der Überzeugung sein, in ganz kurzer Zeit den vorjährigen Mitgliederbestand wieder erreicht zu haben. Der Versammlungsbesuch war wiederum ein befriedigender. Er schwankte zwischen 24 und 60 Personen. Der Durchschnitt betrug 35 Anwesende. An Vorträgen wurden insgesamt 27 gehalten. Es fiel somit durchschnittlich auf jede der 26 Sitzungen mindestens einer. Demonstriert wurden in den Sitzungen die verschiedenartigsten Objekte, nämlich eine reiche Anzahl Reptilien, darunter sehr seltene, neu eingeführte Spezies, eine große Zahl neuer und neuester Fische, sowie endlich zahlreiche Aquarien-Heizsysteme und sonstige für die Liebhaberei notwendige Gegenstände. An den Vorträgen, Demonstrationen usw. beteiligten sich hauptsächlich folgende Herren: Haberlé, Dr. Franck, Knöppel, Glinicke, Wach, Gerber, Siggelkow, Tofohr, Kraupner, Riechers, Jähn, Flurschütz, Maiburg, Hüttenrauch und Franz Harries, Darmstadt, denen auch an dieser Stelle der Dank des Vereins ausgesprochen sei. Die Gratisverteilungen und Gratisverlosungen in den Sitzungen erfreuten sich nach wie vor großer Beliebtheit. Sie bestanden unter anderen aus *Girardinus caudimaculatus* und *decimaculatus*, *Gambusia affinis*, Makropoden, Sonnenfischen, vielen heimischen Fischen, Schnecken, Muscheln, mancherlei Wasser- und Sumpfpflanzen, Süßwasserkrabben, Smaragdeidechsen und einem neuen Gecko aus Palästina. Die im Vorjahre überaus ungünstigen Kassenverhältnisse haben sich in erfreulicher Weise gebessert. Durch größte Sparsamkeit ist es gelungen, nunmehr Kassenverhältnisse zu schaffen, die es uns ermöglichen, im nächsten Jahre unseren Mitgliedern und angeschlossenen Vereinen noch weitere ganz erhebliche Vorteile zu gewähren. Unter anderen sind Gratisverlosungen in großem Umfange auch für die auswärtigen Mitglieder geplant. Ein ganz besonderes Augenmerk haben wir wieder unseren Tierlieferungen zu Selbstkostenpreisen zugewandt, und hat uns diese Seite unserer Bestrebungen nicht nur den Dank und die Anerkennung weitester Mitgliederkreise eingetragen, sondern sie war auch ein lebhaftes Propaganda-Mittel zur Erwerbung neuer Mitglieder. Die Bibliothek wurde fleißig benutzt. Die Präparaten-Sammlung erfuhr wieder mancherlei Zuwachs. Von uns zu Vorzugspreisen gelieferte Fachzeitschriften wurden gehalten von 67 Mitgliedern, nämlich die „Blätter“ von 45 und „Natur und Haus“ von 22 Herren. Wir laden zu weiteren Abonnements angelegentlichst ein! Im Vorstande traten einige Veränderungen ein. Am 5. Januar 1903 legte der Vorsitzende Herr C. Brüning sein Amt nieder und schied alsbald aus dem Vereine. Am 15. Januar wurde einstimmig zum I. Vorsitzenden gewählt Herr Dr. P. Franck. Des weiteren schieden aus dem Vorstande aus der I. Kassierer Herr H. Glinicke sowie der I. Beisitzende Herr P. Grosse, ersterer, um dem Vereine am Jahresende den Rücken zu kehren, letzterer beruflicher Pflichten wegen. An ihre Stelle rückten die Herren H. Schülke und H. Gerber. Zum Schlusse rufen wir noch allen denen, die ihre Arbeitskraft dem Vereine zur Verfügung gestellt haben, sowie allen denjenigen Mitgliedern, die unsere Bestrebungen auf irgend eine Weise unterstützt haben, unseren herzlichsten Dank zu! Die „Salvinia“ aber, sie möge weiter wachsen, blühen und gedeihen!

Der Vorstand.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 3.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Brendamour, S. & Co.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Aponogeton distachyus L.

Von H. Baum. (Mit zwei Original-Photographien.)

Unter den Aquarienpflanzen, welche leicht und dankbar blühen, muß in erster Linie *Aponogeton distachyus* genannt werden. Die zweiteiligen, weißgefärbten Blütenähren, welche auf dem Wasser schwimmen, hauchen außerdem einen recht angenehmen Duft aus; die zahlreichen langgestreckt-ovalen Blätter haben eine lebhaft grüne Farbe, die Kultur und Vermehrung ist ebenfalls nicht schwierig, so daß dieses anspruchslose und zugleich hübsche Gewächs jedem Liebhaber empfohlen zu werden verdient.

Bei der Kultur dieser Pflanzen ist hauptsächlich zu beachten, daß selbige in zu warmem Wasser (über 16° R.) vergeilen, sehr gut wachsen sie dagegen in jeder kräftigen Erdmischung im Zimmeraquarium; am besten aber in umfangreichen Aquarien, Fässern oder Kübeln, welche über Sommer im Freien aufgestellt sind. Man kann diese Art sogar im Freien in Teichen überwintern, sofern die Teiche eine Wassertiefe von wenigstens 60—70 cm haben. Tritt während des Winters ausnahmsweise ein so strenger Frost ein, daß das Wasser bis auf den Grund gefriert, so gehen die Wurzelknollen natürlich durch Frost zu Grunde. Die geringste Wassertiefe, welche *Aponogeton distachyus* im Zimmer-Aquarium beansprucht, dürfte 25—30 cm betragen, wie bereits oben erwähnt, gedeiht diese Art in einer Wassertiefe von 70 cm noch ganz vorzüglich.

Hat man einige Knollen dieser Art erworben, so dürfen dieselben nicht lange trocken liegen bleiben, sondern müssen in feuchter Erde und kühlem Raume bis zur Zeit des Pflanzens aufbewahrt werden. Etwa erhaltene Samen dürfen ebenfalls nicht austrocknen, sondern müssen entweder in frischem, kalten Wasser aufbewahrt oder sogleich ausgesät werden. Diese Art setzt übrigens ohne jegliche künstliche Befruchtung sehr leicht Samen an, die Samen haben eine grünliche Farbe und schwimmen nach der Reife eine Zeit lang auf dem Wasser umher, um dann unterzusinken und zu einer neuen Pflanze emporzuwachsen. Einen ähnlichen Vorgang finden wir bei den Samen der Seerosen, welche, nachdem sie mit ziemlicher Gewalt aus der Samenkapsel geschleudert wurden, sich weithin auf der Wasseroberfläche verbreiten und mittelst der die Samen umgebenden schleimhaltigen Schicht zuerst schwimmend erhalten bleiben, um dann nach einiger Zeit in den Schlamm zu sinken, wo sie alsbald keimen.



Zweiteilige Wasserähre
(Aponogeton distachyus L.)
Originalaufnahme für die „Blätter“.

Der knollige Wurzelstock von *Aponogeton distachyus* deutet schon darauf hin, daß diese Art von Zeit zu Zeit einzieht, um eine Ruheperiode durchzumachen. Ich habe beobachtet, daß Pflanzen, welche im März eingepflanzt wurden, etwa bis Juni-Juli kräftig vegetierten und fleißig blühten. Dann wurden die Blätter mitten im Sommer gelb und gingen ganz und gar zurück, so daß man annehmen konnte, die Pflanzen hätten ihr Leben ausgehaucht. Nach wenigen Wochen zeigten sich aber aufs neue Blätter und Blüten, die sich bis zum Eintritt des Winters entwickelten. Daraus kann man den Schluß ziehen, daß diese Art zweimal im Jahre Blätter und Blüten treibt, und damit die Pflanze im Sommer recht kräftig blühe und gedeihe, ist es unbedingt notwendig, dem Wurzelstock im Winter durch Aufbewahren im Schlamm und kühler Temperatur die größte Ruhe zu gönnen. Zu erwähnen sei noch, daß von Henkel in Darmstadt eine großblumige Varietät, *Aponogeton distachyus var. grandiflorus* angeboten wird; vor mehreren Jahren soll auch eine rosa blühende Abart in Kultur gewesen sein, die aber wieder verschwunden sein dürfte, da man selbige heute in keinem Katalog verzeichnet findet.

Aponogeton distachyus ist in Süd-Afrika beheimatet. Schon in der nächsten Nähe von Kapstadt findet sich diese Art in kleinen Teichen so häufig, daß die Knollen, welche Stärkemehl enthalten, von weniger bemittelten Leuten gesammelt und genossen werden. Ebenso werden die jungen Blütenschäfte als Gemüse zubereitet und gegessen.

In nächster Nachbarschaft von dieser Art wächst *Aponogeton angustifolius Ait.*, von voriger sogleich dadurch zu unterscheiden, daß sie in Blättern und Blüten bedeutend kleiner ist. Diese Art ist meines Wissens noch nicht lebend eingeführt, ebenso wenig wie *Aponogeton leptostachyus E. Mey.* und *A. spathaceus E. Mey.*, welche beide ebenfalls am Kap der guten Hoffnung zu Hause sind. Vielleicht hat der eine oder andere Leser dieser Zeitschrift gute Freunde am Kap der guten Hoffnung, welche sich dazu verstehen, Wurzelknollen der noch nicht in Kultur befindlichen Arten zu sammeln und in geeigneter Verpackung nach Europa zu senden.

Von den bis jetzt bekannten 14 *Aponogeton*-Arten sind meines Wissens nur 3 Arten in Kultur. Als erste käme die soeben ausführlich besprochene Art, *Aponogeton distachyus* in Betracht, als zweite ist *Aponogeton monostachyus L. f.* und als dritte Art, *Aponogeton fenestralis (Poir.) Hook. f.* hervorzuheben. Die letztere Art, noch bekannter unter dem Namen *Ouvirandra fenestralis Poir.*, ist entschieden die interessanteste unter den *Aponogetonaceen.*

Sollte dem Verfasser dieser Zeilen die nicht gerade leichte Kultur dieser merkwürdigsten aller Wasserpflanzen gelingen, so wird in dieser Zeitschrift später ein besonderer Aufsatz über *Aponogeton fenestralis* erscheinen.

Die technischen Grundlagen der Aquarienheizung.

Von Karl Höppner, Heizungstechniker.

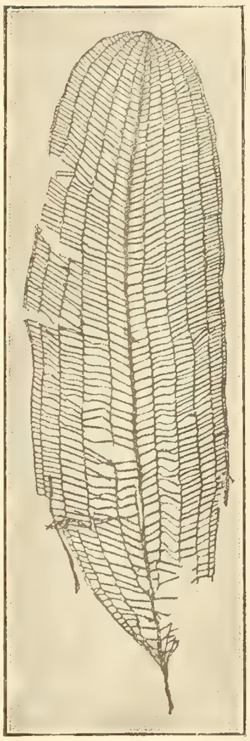
Nachdem in den Zeitschriften und den Vereinen alles Mögliche und Unmögliche über Aquarienheizungen vorgebracht worden ist (von der direkt unter den dicken Glasboden eines Akkumulatorenglases gestellten Lampe bis zu dem in einem doppelt verglasten kleinen kastenförmigen Gewächshause untergebrachten Aquarium), geben wir in Nachfolgendem einem Heizungstechniker und Aquarienfreund das Wort zu diesem Thema.

Eine Heizung ist um so besser, je vollkommener sie die durch die Feuerung erzeugte Wärme aufnimmt und für den Heizzweck wieder abgibt. Es ist also zu unterscheiden zwischen Feuerung und Heizung. Beide sollen einen möglichst hohen Wirkungsgrad haben. Werden z. B. in der Feuerung 90 % des im Brennstoff vorhandenen Wärmequantums frei, und durch die Heizungsvorrichtung von diesen 90 % wieder 90 % aufgenommen, so sind das nur noch 81 % der im Brennstoff enthaltenen Wärme. Aber auch von diesen 81 % gehen auf dem Wege zum Verbrauchungsorte noch 10 bis 30 % verloren, sodaß im günstigsten Falle etwa 72 % nutzbar gemacht werden. Es handelt sich also bei den Aquarienheizungen darum:

1. muß durch die Feuerung viel Wärme frei werden,
2. müssen die aufnehmenden Teile der Heizung aus Materialien bestehen, die imstande sind, durch ihre Qualität oder Wärmeleitungsfähigkeit und durch ihre örtliche Anordnung die entstandene Wärme schnell aufzunehmen,
3. müssen die Wege von der Aufnahme- zur Abgabe- oder Gebrauchsstelle möglichst kurz oder durch Isolierung gegen Wärmeverluste geschützt sein, und

4. müssen die die Wärme wieder abgebenden Teile den Besonderheiten des Aquariums (Rücksicht auf den Luftgehalt des Wassers, auf die Pflanzenwurzeln, und besonders auf gleichmäßige Erwärmung des Ganzen) entsprechen.

Auch bezüglich der Aquarienfeuerung gilt, daß dieselbe um so wirksamer ist (d. h. um so mehr Wärme aus dem Brennstoff freimacht) je mehr die Flamme Raum zur Entwicklung hat. Jeder Brennstoff gebraucht zu seiner vollständigen Verbrennung eine gewisse Menge Sauerstoff, beziehungsweise Luft, d. i. durch 79% Stickstoff verdünnter Sauerstoff. Wird nur gerade die nötige Menge Luft zugeführt, so sind die Verbrennungsgase an Quantität gering, die bei der Verbrennung entstandene Wärmemenge somit an verhältnismäßig wenig Gase gebunden und diese deshalb entsprechend heiß. Wird vielmehr Luft, als zur Verbrennung nötig ist, dem Brennstoff zugeführt, so kann selbstverständlich die entstandene Wärmemenge auch nicht größer sein, sie ist dagegen auf die Verbrennungsgase und die überflüssige Luft verteilt; so kommt es, daß die Verbrennungsgase plus überschüssige Luft (welches Gemenge dem Laien auch nur als Verbrennungsprodukt erscheint) bedeutend kühler sind. Es beträgt theoretisch beispielsweise die Flammentemperaturerhöhung beim Verbrennen von Leuchtgas in der einfachen Luftmenge 2556° C, in der $1\frac{1}{2}$ fachen nur 1818° C.


Blatt von *Aponogeton fenestralis.* Naturselbstdruck für die „Blätter“.

Die Temperaturen der Heizgase stehen in einem bestimmten Verhältnis zur Menge der für die Wärmeaufnahme benötigten Flächen des Heizapparates. Je höher die Temperaturdifferenz auf beiden Seiten der die Wärme aufnehmenden Flächen ist, desto mehr Wärme wird übertragen, das heißt, die Heizflächen brauchen nur geringe Ausdehnung zu haben, um die so vorhandene Wärmemenge auszunutzen; je geringer indes die Temperaturdifferenz ist, je weniger Wärme wird übertragen, und um doch dieselbe Wärmemenge wie vorher aufzunehmen, müssen mehr Flächen vorhanden sein. Metalle leiten die Wärme besser als z. B. Glas. Deshalb würden Glasflächen von größerer Ausdehnung nötig sein, um eine bestimmte Wärmemenge zu übertragen, als Metallflächen. In Bezug auf die Wärmeüberleitungsfähigkeit stehen von den Metallen Kupfer und Messing obenan, dann folgen Eisen, Zink, Zinn und Blei. Es wird ferner mehr Wärme übertragen durch die gleiche Fläche aus warmem Wasser durch Metall in Wasser als aus warmer Luft auf demselben Wege in Wasser.

Bezüglich der Abstände zwischen den wärmeaufnehmenden und wärmeabgebenden Flächen kann man die Heizapparate unterscheiden in solche mit direkter und indirekter Erwärmung. Ist das die Wärme auf einer Seite aufnehmende Blech auf seiner anderen Seite zugleich der die Wärme dem Wasser mitteilende Körper, so liegt direkte Erwärmung vor; eine nach dem Prinzip der Warmwasserheizung gebaute Aquarienheizung stellt sich dagegen als indirekte Heizung dar.

Die indirekte Heizung entspricht allen Anforderungen, die an eine Aquarienheizung gestellt werden können. Wenn sie gut konstruiert ist, wenn insbesondere die Warmwasserröhren hinreichend weit sind (ca. 20 mm), der Heizkessel mindestens 50 cm tiefer liegt, als die die Wärme abgebenden Röhren, so kann selbst ein großes Aquarium in den Maßen 100 : 50 : 40 bequem damit erwärmt werden, ohne daß das Heizwasser über + 35° C erwärmt werden braucht. Dann findet kein Auskochen der für die Fische nötigen Atmungsluft statt. Nur billig ist eine solche Erwärmung nicht, weil auf dem Wege vom Heizkessel zum Aquarium viel Wärme verloren geht. Schlecht konstruiert sind alle die Heizungen, in denen das Heizwasser erst zu zirkulieren beginnt, wenn es beinahe kocht.

Die direkten Heizungen lassen sich unterscheiden in Apparate zum Einstellen in den oder auf den Sand, zum Einlöten in den Blechboden und in heizbare Aquarien, bei denen die Heizung zugleich einen Konstruktionsteil des Aquariums bildet.

Daß Apparate zum Einstellen einen schönen Eindruck auf den Beschauer machen, wird niemand behaupten, ebenso störend wirken die in den Blechboden eingelöteten, welche sich über den Wasserspiegel erheben. Beide haben auch den Fehler, daß die aus dem Apparat aufsteigenden Verbrennungsprodukte (z. B. Kohlensäure) sich auf dem Wasserspiegel niederlassen, selbst die Deckscheibe des Aquariums kann dies

nicht vollständig verhindern. Daß die Heizflamme ihre meiste Wirkung nach oben ausübt und deshalb diese Apparate (wenn nicht eine Ummantelung oder eine Vorkammer angebracht ist, durch welche stets Bodenwasser angesogen und erwärmt wird) das Aquarium erst in einer gewissen Höhe erwärmen, ist ihr allbekannter Nachteil. Wirkt die Heizflamme endlich insbesondere auf einen Punkt, so findet an dieser Stelle ein Auskochen der im Aquarienwasser enthaltenen Luft statt. Diesem Übel ist dadurch abzuhelfen, daß an dieser Stelle die Metallwand verdoppelt oder ein schnelles Vorbeiströmen des Aquarienwassers (in weiten und schräggestellten Röhren) bewirkt wird. Röhren in solchen Apparaten sind so anzuordnen, daß alle das Aquarienwasser auf derselben Seite aufnehmen und nach der entgegengesetzten befördern. Der Wirkungsgrad eines Heizapparats kann nicht allein aus der Temperatur der Abgase bestimmt werden. Es beweist gar nichts in dieser Beziehung, daß z. B. die Gase den Apparat mit 25 oder 30° C verlassen, wenn man nicht weiß, welche Temperatur im Feuerungsraume herrscht; diese erreicht bei den kleinen für Aquarienzwecke verwendeten und mit sehr großem Luftüberschuß brennenden Flammen im Durchschnitt kaum + 80—100° C.

Die Einstellapparate werden durch Innenfeuerung, die zum Einlöten eingerichteten durch Unterfeuerung erwärmt. Die billigsten Apparate für Unterfeuerung sind die bekannten nach unten offenen Kästen, welche über einen Ausschnitt des Bodens gelötet werden. Für kleine Aquarien sind sie wohl die besten. Auch größere können durch solche Kästen, eventuell mehrere, mit Vorteil erwärmt werden, wenn statt des einen großen Eingriffs in den Aquariumboden nur zwei runde Löcher gefertigt werden, ein kleines von 20 bis 25 mm Durchmesser zum Eintritt und ein solches von doppelter Größe zum Austritt der Heizgase. Um ein Auslöschen der Flamme durch herabtropfendes Kondenswasser zu verhüten, empfiehlt es sich, dieses von der Eintrittsöffnung abzusperren dadurch, daß in diese ein kurzes Rohrstück eingelötet wird, welches etwa 1 cm in den Kasten hineinragt. Selbstverständlich ist die Decke des Kastens von der direkten Einwirkung der strahlenden Flammenwärme durch eine Verdoppelung oder eine schräg gestellte Deflektionsplatte zu schützen. Es ist nicht notwendig, durch diesen Kasten noch eine oder mehrere Röhren zu ziehen, in denen Aquarienwasser zirkuliert. Ebenso überflüssig ist eine Entlüftung derselben nach oben durch zylindrische oder konische Röhren. Diese Heizkästen haben nur den einen Übelstand, daß sie einen großen Teil des Aquarienbodens für sich in Anspruch nehmen und dadurch auf die Bepflanzung hindernd wirken. Aber auch dem ist abzuhelfen, wenn statt des Kastens ein Rohr von etwa 5 cm lichter Weite verwendet und dieses über den Sand derart plaziert wird, daß es an einer Seite ein engeres Zuführungs-, an der andern ein doppelt so weites Abführungsrohr für die Heizgase enthält. Ein Rohr von 5 cm Weite ersetzt einen Kasten von 16 cm Breite, weil das Rohr auf allen Seiten, der Kasten nur oben mit dem Aquarienwasser in Berührung steht. Es ist weiter die Zirkulation des Wassers um das Rohr herum eine ungehinderte, die Wärmeabgabe also eine derart geregelte, daß jedes Wasserteilchen nicht lange mit dem warmen Rohr in Verbindung bleibt und beim Höhersteigen an dem Rohr von dessen oberen etwas wärmeren Teilen doch noch einen kleinen Wärmezuschuß mitnimmt. Dieses wagerechte Rohr mit seinen beiden senkrechten Stutzen läßt sich auch in jedes Akkumulatorenglas einbauen; denn zwei entsprechende Öffnungen sind bald gebohrt und die Abdichtung mit Gummi ist leicht. Die heizbaren Aquarien sind auch nur mit viereckigen Heizkästen, wenn auch in der Weise versehen, daß der Kasten zugleich ein mit dem Aquarium verbundener und organisch zusammenhängender Konstruktionsteil geworden ist. Eine bessere Ausnutzung der Brennstoffwärme ist nicht erreicht, im Gegenteil: dadurch daß der Brennstoffbehälter in dem Heizkasten Aufnahme gefunden hat, wird dieser zu niedrig in bezug auf die Entwicklung der Flamme und doch zu hoch, um nicht störend zu wirken, selbst wenn er durch eine auffallend hohe Sandschicht verdeckt worden ist. Die Luftzuführung läßt meist, besonders wenn mehrere Flammen brennen sollen, zu wünschen, und das entstehende Kondenswasser muß selbst sehen, wo es bleibt. Von der Einrichtung, bei welcher die Lampe an der Seite brennt und die oberste Wasserschicht erwärmt, weil die Sonne von oben her in der Natur auf das Wasser einwirkt, kann ich wohl absehen.

Bezüglich der automatischen Entfernung des Kondenswassers aus Einstellapparaten gebührt dem Herrn Architekten Hermann Kroog zu Deutsch-Wilmersdorf bei Berlin das Verdienst, die einzig richtige Vorrichtung zuerst angewendet zu haben. Er fertigte sich aus einem engen Glasrohr von etwa 1 mm Weite einen Saug-

heber, dessen einer Arm bis fast auf den Boden des Heizapparates und dessen anderer Arm über das Aquarium hinweg in eine etwas tiefer als der Apparat stehende Schale tauchte. Durch Ansaugen wird dieser Heber mit Wasser gefüllt und dann an Ort und Stelle gebracht. Selbst beim Umkehren läuft infolge der Enge des Rohres kein Wasser heraus. Sobald sich nun der Heizapparat mit Kondenswasser zu füllen beginnt, wird es durch das Glasrohr in die außen stehende Schale befördert. So konnte Herr Kroog seine Einstellapparate monatelang (mit Gas) heizen, ohne sie nur einmal berühren, geschweige denn herausnehmen zu brauchen.

An Brennmaterialien für Aquarienheizungen kommen in Betracht: Petroleum (bezw. Salonöl), Gas, Spiritus, und Rüböl. Es enthält 1 kg Petroleum ca. 10 000, ein kg Gas (d. h. etwas über 2 cbm) ebenfalls 10 000, 1 kg Spiritus ca. 6000 und 1 kg Rüböl ca. 8000 Wärmeeinheiten. Eine Wärmeeinheit ist diejenige Wärmemenge, welche erforderlich ist, um 1 kg oder 1 Liter Wasser um 1° C zu erwärmen. 1 kg Petroleum kostet etwa 28 Pfennige, 1 kg Gas in Berlin ebensoviel, 1 kg Spiritus etwa 33 Pfennige und 1 kg Rüböl etwa 90 Pfennige im Einzelverkauf. Demnach kosten 1000 Wärmeeinheiten aus Petroleum 2,8 Pf., aus Gas ebensoviel, aus Spiritus 5,5 und aus Rüböl 11,25 Pf., d. h. die Wärme aus Spiritus ist doppelt, die aus Rüböl viermal so teuer wie die aus Gas oder Salonöl. 100 Preßkohlen kosten 80 Pf., 1 Zentner Steinkohlen 1,40 Mk.; 1 kg Preßkohlen liefert 4000 und 1 kg Steinkohlen 7000 Wärmeeinheiten; somit kosten 1000 Wärmeeinheiten aus Kohle nur 0,4 Pf. Leider können wir unsere Aquarienheizapparate nicht mit Kohle speisen. Die in den Brennstoffen vorhandene Wärme können wir in den kleinen Feuerungen, wie wir sie für unsere Aquarien brauchen, nicht voll zur Geltung bringen. Während sich Gas allen Bedürfnissen zwanglos anpaßt, auch Spiritus gut verbrennt, wenn die Flamme nicht gar zu klein ist, läßt sich Petroleum zu kleinen und Rüböl zu größeren Flammen nicht gut benutzen. Die Flamme soll geruchlos brennen. Schon des in der Luft befindlichen Staubes wegen verbrennt kein Körper ganz geruchlos, dazu hat jeder Körper beim Verbrennen noch seinen nur ihm eigentümlichen Geruch, der den einen mehr, den andern weniger, den dritten gar nicht belästigt, sodaß dieser zu behaupten wagt: „Die Flamme riecht (mir) absolut nicht!“ Petroleum wird für Aquarienzwecke am geruchlosesten wohl in kleinen zwei- oder dreilinigen Breitbrennern verbrannt, die ganz zufriedenstellend ihre Pflicht erfüllen, wenn sie alle 24—48 Stunden einmal gereinigt werden, vorausgesetzt, daß der Zylinder nicht springt und das amerikanische Salonöl nicht zu sehr mit russischem Petroleum versetzt ist. Leider bildet sich über der Flamme an der Decke des Heizapparates bald eine Rußschicht, welche die Ausnützung der erzeugten Wärme durch den Apparat herabmindert; auch sind die dicklichen, holzteerähnlichen Kondensationsprodukte, welche noch außer dem Kondenswasser erscheinen und Wände und Boden des Heizapparates überziehen, keine angenehme Beigabe. Dagegen werden die Metallteile des Heizapparates von den Abgasen der Petroleumflamme chemisch fast gar nicht angegriffen, sodaß selbst ein solcher aus Zinkblech viele Jahre hält. Die Petroleumflamme strahlt eine ziemlich bedeutende Wärmemenge nach den Seiten aus. Es bedarf deshalb besonderer Konstruktionen, um diese Wärme zu fassen und ins Aquarienwasser überzuführen. Endlich muß auch der Zylinder vor herabtropfenden Kondensationsprodukten geschützt sein. Wem öfter infolge Springens des Zylinders oder infolge Abspringens der Borkenbildung an dem Dochte sein Heizapparat und das Zimmer eingeräuchert wurde, der will nichts mehr von Petroleum wissen; er wendet sich, wenn ihm Gas mit den niedlichen Fahrradlampenbrennern nicht zur Verfügung steht, zur Spirituslampe; denn die Spielerei mit Rüböl-Nachtlichtchen hat noch keinen, der auch nur ein größeres Aquarium zu heizen hat, lange gefesselt. Bei Spiritus ist nur zu beachten, daß an dem durch eine Tülle gefaßten Docht nicht gestochert werden darf, wenn die Lampe brennt. Auch die Spiritusflamme und ihre Gase greifen die Wandungen des Heizapparates nur wenig an, dagegen kann durch Gas, wenn dieses auch nur Spuren von schwefliger Säure enthält, schon in wenigen Wochen millimeterstarkes Blech zerstört werden. In dem bei Spiritus- und Gasheizung ziemlich reichlich auftretenden Kondenswasser befinden sich Metalloxyde und -Salze aufgelöst, die alle dem Material des Heizapparates früher angehörten. Die durch Strahlung nach den Seiten entsandte Wärmemenge ist bei den schwachleuchtenden kleinen Spiritus- und Gasflammen zwar nicht sehr erheblich, aber immer doch noch bedeutend genug, um ein Nichtfassen dieser Wärme Verschwendung zu nennen.

Wieviel Wärmeeinheiten einem geheizten Aquarium durch die Heizung zugeführt werden

müssen, läßt sich folgendermaßen feststellen. Das geheizte Aquarium gibt an das Zimmer bezw. an die Zimmerluft Wärme ab durch Wärmeausstrahlung und durch Wärmeüberleitung, und zwar mittelst seiner gesamten Oberfläche (Deckscheibe, Seitenscheiben, Metallteile und auch durch den Boden). Es wird um so mehr Wärme abgegeben, je wärmer das Aquarium und je kälter das Zimmer und je bewegter die Luft in der Nähe des Aquariums ist (zugige Fenster). Die Wärmemenge, welche auf diese Weise dem geheizten Aquarium fortwährend verloren geht, beträgt pro Stunde für jeden Grad Celsius Temperaturdifferenz zwischen Aquarium und Zimmerluft und für jeden Quadratmeter Aquarien-Oberfläche (inkl. Boden und Deckscheibe) 5 bis 7, im Mittel 6 Wärmeeinheiten. — Ein Aquarium in den Maßen 100 . 50 . 40 hat 0,5 qm Boden, 0,5 qm Decke und 1,2 qm Seitenflächen, zusammen also 2,2 qm Oberfläche. Beträgt die Wasserwärme 20^0 C, die der Zimmerluft am Fenster 10^0 C, so ist der stündliche Wärmeverlust 6 . 2,2 . 10 = 132 Wärmeeinheiten. Diese 132 Wärmeeinheiten müssen stündlich dem Aquarienwasser durch die Heizung wieder zugeführt werden, um dessen Temperatur auf 20^0 C zu erhalten. 132 Wärmeeinheiten sind enthalten in 13 g Petroleum, oder in 22 g Spiritus, oder in $16^1/_2$ g Rüböl, oder in 30 Litern Gas. Da aber weder Feuerung noch Heizung vollkommen sind, so müssen je nach dem Wirkungsgrad der Anlage 25 bis 50 $^0/_0$ Brennmaterial mehr verbraucht werden.

Um Brennstoff zu sparen, empfiehlt sich eine Umhüllung des Aquariums, wenigstens der vier Seitenwände, selbstverständlich nur mit Glasscheiben. Zwischen Aquarium und bewegter Zimmerluft befindet sich nun eine ruhende Luftschicht, welche bekanntlich zu den schlechtesten Wärmeleitern zählt. Dadurch wird die Wärmeverlustziffer 6 auf ca. $3^1/_2$ herabgesetzt. Der stündliche Wärmebedarf des obigen Aquariums beträgt jetzt 3,5 . 2,2 . 10 = 77 Wärmeeinheiten.

Für denjenigen, der viel Fische im Zimmer zu überwintern hat, bezw. im Sommer züchten will, ist ein gußeiserner Dauerbrandofen immer noch die billigste Heizung. Ein solcher Ofen stellt für ein ganzes Zimmer voll Aquarien technisch betrachtet eine Aquarien-Zentral-Feuerluftheizungsanlage dar.

Das Chamäleon im Terrarium.

Von Otto Tofohr, Hamburg (Salvinia).

(Mit einer Originalphotographie.) (Schluß.)

Wer seine Chamäleone im Gesellschafts-Terrarium zusammen mit allerlei schnellen Lacerten, als Mauer- und Wiesen-Eidechsen, Algiroiden usw. hält, hat bei der Fütterung ganz besonders darauf zu achten, daß den Chamäleonen nicht von den weit gewandteren kleinen Eidechsen das Futter weggeschnappt wird, was in der Regel dann geschieht, wenn nur eine spärliche Einbringung von für die Chamäleone bestimmten Insekten stattfand. Am leichtesten wird die Chamäleonpflege daher im speziellen Chamäleon-Hause sein. In diesem geht ein Chamäleon überhaupt leichter ans Fressen, weil seine Aufmerksamkeit nicht durch das viele Umherlaufen anderer Echsen abgelenkt wird. Auch sind Chamäleone von hoher Reizbarkeit; sie fühlen sich im stark belebten Terrarium fortwährend beunruhigt, und vor lauter Zornausbrüchen, die sich in vielem Zischen, Maulaufreißen und Aufblähungen äußern, ärgern sie sich allmählich in solche Nervosität hinein, daß sie zaghaft und scheu werden, und nun überhaupt nicht mehr an Fressen denken.

Wie sind nun Chamäleone im Winter zu behandeln? Im Freileben werden diese Tiere sicher eine kurze Winterruhe durchmachen, die sie in Baumlöchern, hinter Baumrinde usw. abhalten mögen. In der Gefangenschaft dürfte eine solche jedoch wenig zweckdienlich sein, da es dem Liebhaber kaum möglich sein wird, die gehörige Mästung seiner Gefangenen im Herbste zu bewerkstelligen, und ohne eine gute Wohlbeleibtheit ertragen diese Tiere eine längere Fastenzeit nicht. Es ist ihnen also auch im Winter eine angemessene Wärme (ca. 25—28^0 C.), viel Licht und nach Möglichkeit auch Sonnenschein zu bieten, ebenso muß ihnen regelmäßig Futter gereicht werden. Erstere Bedingungen sind leicht zu erfüllen, letztere hat ihre Schwierigkeiten. Die Futtertiere müssen im Herbste gesammelt und für den Winter in geeigneten Behältern am Leben erhalten werden. Grillen (die ich aus Italien importierte), Grashüpfer und Heuschrecken halten sich monatelang bis weit in den Winter hinein lebend, wenn man sie mit geschabten gelben Wurzeln füttert und warm stellt. Schmetterlingspuppen sammelte ich zu Hunderten am Ausgange des Sommers, namentlich in der Nähe von Kohlfeldern oder an den von den Raupen des Kohlweißlings ebenfalls

arg heimgesuchten Nasturtiumpflanzen, die auf Balkons und Gartengittern viel als Zierpflanzen gezogen werden. Aus diesen Puppen schlüpfen, wenn sie warm gehalten werden, im Laufe des Winters eine ganze Anzahl Schmetterlinge, die dann als Futter für die Chamäleone verwandt werden können. Bewahrt man diese Puppen kalt auf, so wird das Ausschlüpfen verhütet und sie können so wie sie sind verfüttert werden. Man muß sie den Chamäleonen an recht hellbelichteten Orten des Terrariums darbieten, am besten auf einem Bogen weißen Schreibpapiers, wo sie den Tieren sofort auffallen und begierig ergriffen werden. Des weiteren sind im Winter Schaben zu verfüttern, am besten eignet sich hierfür die kleine Art, die den ganzen Winter über in jeder Backstube zu finden ist. Wenn man nun noch (in der in früheren Jahrgängen der „Blätter" beschriebenen Weise) künstlich gezogene Fliegen seinen Gefangenen bietet, so ist für genügende Abwechslung im Futter gesorgt. Ist schließlich gegen Ende des Winters absolut kein passendes Futtertier mehr zu beschaffen, so muß zur Zwangsfütterung mit geeigneten Stoffen geschritten, die Chamäleone müssen also „gestopft" werden. Abgebrühte Regenwürmer oder Stücke gekochten Fischfleisches, denen man noch etwas Piscidin hinzukneten kann, sind leicht verdauliche Nahrung, mit welcher diese Reptilien lange Zeit erhalten werden können. Man füttert sie hiermit einen um den anderen Tag. Das Maul des zu fütternden Chamäleons darf nicht mit irgend welchen Instrumenten aufgebrochen werden, es ist dies vielmehr behutsam lediglich vermittels der Hände auszuführen, was bei einiger Übung sehr leicht gelingt. — Zu tränken sind Chamäleone täglich mittels Tropfenfalles. Man hängt unter das Dach des Terrariums eine kleine ca. $^1/_{20}$ l. lauwarmes Wasser enthaltene Blechbüchse, in welche vorher ein feines Loch zu stechen ist, sodaß das Wasser tropfenweise herabfällt und geräuschvoll von Ast zu Ast tropft. Solche Tränke suchen die Tiere begierig auf, während sie ein Wasserbecken nicht zu finden wissen. Ich sah erst ein einziges Mal ein Chamäleon aus einem solchen seinen Durst löschen, und auch dies war nur ein Zufall, es war nämlich hineingefallen und merkte nun erst, was es mit seinem Inhalte für eine Bewandnis hatte.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". Chamäleon *(Chamaeleon vulgaris)*.

Zum Schlusse will ich nicht verfehlen, die sonderbare Freßweise des Chamäleons zu schildern, denn diese Sache ist so eigenartig und so interessant, wie wir sie bei keinem anderen Geschöpfe im ganzen Tierreiche auch nur annähernd vorfinden. Die Beute wird lediglich mittels der herausschnellbaren über körperlangen Zunge ergriffen, und zwar derartig, daß das Futtertier an das kolbenartig verdickte eigentümlich klebrige Zungenende angeleimt wird und mit dem schnell wieder eingezogenen Organ zwischen die Kiefer gelangt, allwo der Bissen grob gekaut und in den Schlund hinabbefördert wird. Wenn ein Chamäleon z. B. einen Grashüpfer ver-

speisen will, so sieht man dasselbe ziemlich behende auf sein Opfer losschreiten. Ist es bis auf eine gewisse Entfernung herangekommen, so macht es halt, und richtet beide, für gewöhnlich unstät umherschweifenden, Pupillen scharf nach vorn genau auf die Beute, es scheint die Entfernung abzuschätzen. Der Grashüpfer wird unruhig, er will entweichen, aber schon öffnet der Räuber um ein weniges den weitgespaltenen Rachen und heraus schießt die mächtige Zunge; sie trifft ihre Beute genau am Kopfende und leimt sie fest. Der Schlag geschieht sehr heftig und betäubt offenbar das Opfer, man hört die Zunge mit dumpfem Geräusche aufschlagen. Das Zurückziehen geschieht so schnell, daß man es kaum mit den Augen verfolgen kann, man sieht das Insekt plötzlich zwischen den mächtig arbeitenden Kiefern, bis es, mit dem Kopfe voran, im Schlunde verschwindet. Eigentümlich ist es, oder vielmehr von Intelligenz zeugt es, daß das Chamäleon größere Beutestücke immer am Kopfe trifft. Es ist übrigens ein arger Räuber, der keineswegs die Harmlosigkeit besitzt, die ihm immer angedichtet wird. Ich sah Anolis, Fransenfinger und Mauereidechsen in seinem Rachen verschwinden; namentlich die großen ausgewachsenen Weibchen machten sich auf diese Weise bei mir sehr unliebsam bemerkbar. Immer trafen sie ihr Opfer genau am Kopfe und muß man ihre Treffsicherheit hierbei bewundern. Häufig geben sie allerdings solche voluminösen Beutestücke nach einiger Zeit als zu schwer verdaulich wieder von sich.

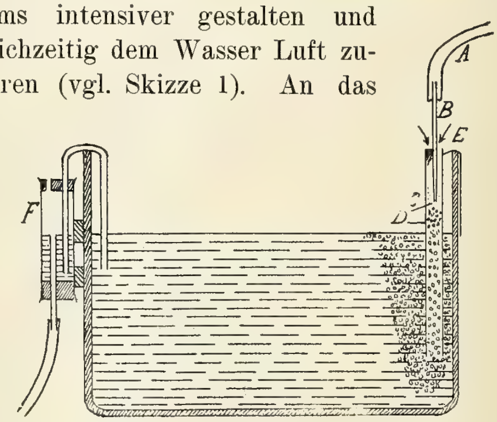
Zwei Durchlüfter.

Von Dr. H. Bolau. (Mit zwei Skizzen.)

Es gibt freilich eine große Anzahl von Durchlüftungsvorrichtungen, sodaß es überflüssig erscheinen könnte, nochmals auf dieselben zurückzukommen. Da aber immer neue Anhänger unserer schönen Liebhaberei vor die Frage gestellt werden, welchen Durchlüfter schaffe ich mir an, so ist es wohl manchem der Leser der „Blätter“ nicht unwillkommen, auf zwei sehr einfache Durchlüfter hingewiesen zu sein, die jeder nicht gar zu ungeschickte Aquarienfreund, der über eine Wasserleitung verfügt, sich in wenigen Minuten selbst herstellen kann, und die gerade wegen ihrer einfachen Bauart leicht zu bedienen sind und keiner Aufsicht bedürfen.

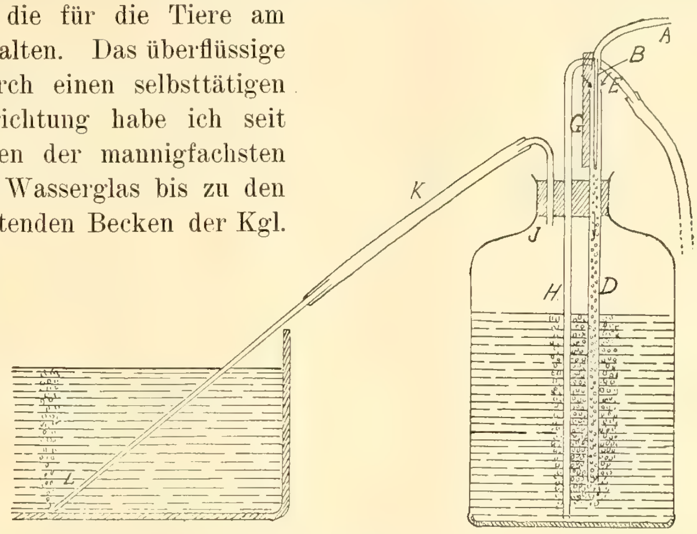
Bekanntlich erneuern manche Aquarienbesitzer das Wasser ihrer Behälter dadurch, daß sie aus einem Hochbassin oder direkt aus der Wasserleitung zeitweise oder ständig dem Aquarium frisches Wasser zuführen. Im einfachsten Falle läuft das Wasser aus einem Schlauch in den Behälter oder der Schlauch endet mit einer Glasspitze und braust nun unter Mitnahme von Luft in das Wasser. Einen guten Erfolg haben die Liebhaber, welche das Schlauchende mit einem der Haffnerschen Durchlüfter versehen. Durch sie wird das frische Wasser mehr in die Tiefe des Behälters geführt und die mitgerissenen Luftblasen geben einen Teil der Luft an das Wasser ab, während sie an die Oberfläche emporsteigen.

Durch eine sehr einfache Vorrichtung kann man nun den Wechsel des Wassers eines Aquariums intensiver gestalten und gleichzeitig dem Wasser Luft zuführen (vgl. Skizze 1). An das



Ende des Schlauches A fügt man das enge Glasrohr B, welches mit einer feinen Spitze C endigt, die man leicht über einer Flamme herstellen kann. Diese Spitze C führt man dann in ein weiteres Glasrohr D, welches man am Rande des Aquariums beliebig befestigt. D führt fast bis auf den Grund des Aquariums, kann sogar lose auf einem Steinchen oder dergl. aufgestützt werden. Die beiden Glasrohre werden mit einigen Gummi- oder Holzstückchen bei E so vereinigt, daß zwischen sie hindurch Luft, wie die Pfeile es angeben, durchdringen kann. Das enge Rohr B darf aber bei E nicht allseitig umschlossen sein. Nun öffnet man den Wasserzufluß. Jetzt wird aus der Spitze C ein feiner Wasserstrahl nach unten mit ziemlicher Kraft austreten und das Wasser in D nach abwärts drängen. Durch leichtes Verschieben der Glasröhren wird man es leicht erreichen können, daß der Wasserstrahl nach Art eines Injektors wirkt und Luft mitreißt, die bei E nachströmt. Arbeitet der Apparat richtig, so strömt eine sehr reichlich mit Luftbläschen durchsetzte Wasser-

säule nach unten und tritt am unteren Ende von D in das Aquarium ein. Die Luftbläschen steigen in dichten Wolken nach der Oberfläche und schwängern das Wasser mit Luft. Das Wasser aber verdrängt die am Boden befindlichen Wasserschichten, die für die Tiere am wenigsten Atemluft enthalten. Das überflüssige Wasser fließt bei F durch einen selbsttätigen Heber ab. Diese Einrichtung habe ich seit $1^1/_2$ Jahren bei Aquarien der mannigfachsten Größe, vom einfachsten Wasserglas bis zu den ca. 3 cbm Seewasser haltenden Becken der Kgl. Biologischen Anstalt auf Helgoland erprobt. Bei den großen Becken ist das Glasrohr D durch ca. 17 mm weite Bleirohre, das Glasrohr B durch Bleirohre von ca. 8 mm lichter Weite ersetzt. Selbst bei der durchschnittlichen Tiefe dieser Becken von 90 cm arbeitet die Wasserzufuhr und Durchlüftung ausgezeichnet. —



Für manche Zwecke ist es erwünscht, daß die Aquarien gut durchlüftet werden, ohne daß das Wasser, welches zum Betriebe der Durchlüftungsanlage nötig ist, in das Aquarium eintritt, daß das Aquariumwasser also nicht gewechselt wird. Auch dazu kann man die oben beschriebene Anlage benutzen, wenn man die Anordnung des Apparates etwas ändert und das Wasser von der Luft außerhalb des Aquariums trennt. Das geschieht sehr einfach auf folgende Weise (vgl. Skizze 2).

Zur Trennung von Wasser und Luft benötigt man einer beliebigen, nicht zu kleinen, weithalsigen Flasche. Diese ist oben mit einem Korken verschlossen, durch den man drei Löcher, ein etwas weiteres und zwei engere mit einem Korkbohrer hindurchführt. In eins der Löcher steckt man ein ca. 8 mm im Lichten weites Glasrohr C, welches nicht ganz bis an den Boden der Flasche reicht und über den Korken ein Stück hinausragt. Der Schlauch A, der das Wasser zum Betriebe herbeiführt, ist am Ende wie oben mit einer engeren Glasröhre B versehen, die in eine Spitze ausgezogen ist. Das Rohr B wird nun wieder in D hineingeführt und so befestigt, daß bei E Luft vorbeistreichen kann. Am besten befestigt man B und D an einem seitlich angebrachten Holzstückchen G. Durch das zweite Loch im Korken wird ein engeres Glasrohr H gesteckt, welches fast ganz bis an den Boden der Flasche reicht. Am oberen Ende trägt dieses Glasrohr einen Schlauch, der dazu dient, das Wasser aus der Flasche abzuführen. Im dritten Loch im Korken steckt endlich ein kurzes enges Glasrohr J, welches nur eben in die Flasche hineinragt. Dasselbe führt die Luft aus der Flasche durch den Schlauch K dem Aquarium zu.

Hat man die Flasche in der angegebenen Weise zusammengefügt, so wird die Wasserleitung geöffnet. Durch das Rohr B strömt wieder ein dünner Wasserstrahl in D. Durch etwas Hin- und Herschieben des Rohres B wird man es bald erreichen, daß durch D mit Luftbläschen stark durchsetztes Wasser nach unten in die Flasche strömt. Am unteren Ausgange von D trennt sich die Luft vom Wasser. Das letztere sammelt sich am Grunde der Flasche an, während die Luft nach oben steigt. Dadurch wird die in der Flasche befindliche Luft zusammengepreßt und sucht einen Ausweg. Wenn der Apparat eine Zeit lang gearbeitet hat, wird der Luftdruck das am Grunde der Flasche befindliche Wasser durch das Rohr H nach oben drücken und nach außen ableiten. Ein Teil des Druckes aber preßt durch das Rohr J Luft aus, die bald im Aquarium bei L in Blasen aussteigt.

Einiges ist bei der Zusammensetzung des Durchlüfters noch zu beachten. Erstens ist es durchaus notwendig, daß der Kork vollkommen dicht ist. Ist er das nicht, so muß man versuchen, ihn zu dichten. Ich bewerkstellige das gewöhnlich dadurch, daß ich auf den ganz trockenen Kork oben flüssig gemachtes Wachs oder Paraffin giesse. Dann darf der Schlauch, der das Wasser aus der Röhre H aufnimmt und nach außen führt, nicht viel tiefer mit seinem unteren Ende liegen, als der Boden der Flasche.

Im Betriebe des Durchlüfters genügt im Allgemeinen ein nur geringes Quantnm Wasser und zwar um soviel weniger, je stärker der Druck der Wasserleitung ist. Es ist nicht nötig, daß der Durchlüfter neben dem Aquarium steht. Man tut in vielen Fällen richtiger, wenn man

ihn auf einem kleinen Brett neben dem Hahn der Wasserleitung anbringt und die Luft aus dem Rohre J durch ein enges Rohr dem Aquarium zuführt. Ist der Apparat einmal im Betriebe, so bedarf er fast gar keiner Aufsicht mehr und arbeitet ununterbrochen gleichmäßig fort.

Kleine Mitteilungen.

Beitrag zur Kenntnis von Macrones vittatus. — In Heft 24 des XIV. Jahrganges der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" beschreibt Herr J. Reichelt einen siamesischen Wels, *Macrones vittatus Bloch* (*vitta* = Kopfbinde; also wohl wegen des weißen Kopfstreifens *vittatus* genannt). Der Fisch, welcher im ausgewachsenen Zustande eine Länge von 15 bis höchstens 20 cm erreicht, hat nicht blos seine Heimat in Siam, sondern er kommt auf dem ganzen Festlande von Hinter- und Vorderindien bis in die nördlichen Gebirgsdistrikte hinauf und ebenfalls auf Ceylon vor. In der Färbung ist er veränderlich, und die Zeichnung tritt nicht immer so scharf hervor. Alte Exemplare von Madras haben einen silberfarbigen oder goldigen Grundton, ein leuchtendes bläuliches Band längs der Mitte der Seiten und oberhalb wie unterhalb ein weniger grell hervortretendes. Außer dem dunklen Schulterfleck kommt hier oftmals noch ein dunkler Seitenfleck in der Gegend der Basis der Rückenflosse vor. Weiter nach Osten tritt bei den Fischen die lebhafte, von Herrn Reichelt beschriebene, oft mit einem Goldglanz überflogene Färbung auf. Alle Welse der Gattung *Macrones* haben außer der hohen Dorsalflosse noch eine Fettflosse, welche natürlich ohne Flossenstrahlen ist, auf dem hinteren Teil des Rückens. Unter dem dunklen Schulterfleck liegt die Schwimmblase, welche besonders stark entwickelt und seitlich ausgedehnt ist. Sie treibt die Körperhaut an dieser Stelle auf, daß der Fleck nicht bloß „Kaffeebohnengröße" hat, sondern auch wie eine Kaffeebohne schwach gewölbt erscheint. Wenigstens ist es so bei einer ganz nahe verwandten und ähnlich gezeichneten, wenn auch in der Färbung abweichenden und bedeutend kleineren Art, *Macrones tengara*, die vor kurzer Zeit hier eingeführt und von einem Mitgliede unseres Vereins „Naturfreund" zu Zuchtzwecken erworben wurde. Wahrscheinlich dient die Schwimmblase zur Hervorbringung der von Herrn Reichelt beschriebenen Töne. Der Fisch wird wegen dieser Laute „the fiddler", der Geiger oder Fiedelmann, genannt, und in Fr. Day „The fishes of India" werden dieselben mit dem Gesumme einer Biene verglichen und für einen Ausdruck des Unbehagens und des Zornes gehalten. Als ein Beweis für sein etwas heftiges Temperament wird dort folgendes erzählt: Als einige junge Karpfen mit einem *Macrones vittatus* zusammen in ein Aquarium gesetzt wurden, stürzte dieser auf ein sehr kleines Exemplar der ersteren los, packte es in der Mitte des Rückens und schüttelte es heftig, „like a dog killing a rat" (wie ein Hund, welcher eine Ratte tötet), dabei standen die Bartfäden steif nach den Seiten ausgebreitet „like a cat's whiskers" (wie die Schnurrhaare einer Katze). Ich gebe hier die Originalausdrücke wieder, weil bei der Beschreibung dieser Scene die Phantasie etwas stark mit im Spiel gewesen zu sein scheint.

C. Brüning-Hamburg.

Günstige Reisegelegenheiten bietet der Berliner Touristenklub Nord-Süd (Schriftwart Wilhelm Schulz, Cöpenick b. Berlin, Kietzerstraße 41b), welcher durch frühere wohlgelungene Reisen rühmlichst bekannt geworden ist. Denn er bietet für verhältnismäßig billiges Geld große Vorteile und Annehmlichkeiten, wie ihm in zahlreichen Anerkennungsschreiben bezeigt ist. Der Klub sorgt auf seinen Reisen für sämtliche Genüsse leiblicher Art ebenso vorzüglich wie für die geistiger Art, sodaß sich die Nebenausgaben auf ein Minimum beschränken. Die Leitung der Reisen ist wie immer sehr bewährten Händen anvertraut, sodaß den Gästen recht genußreiche Tage bevorstehen. Diese Klubreisen sollen Belehrung, Genuß und Erholung bieten. Deshalb heißt es überall: „Eile mit Weile". Deshalb soll möglichst der Charakter der Familienreise gewahrt bleiben, weshalb nur eine geringe Teilnehmerzahl (höchstens 15) zugelassen wird. So werden die Touren nie zu jenen Massenausflügen, von denen die Teilnehmer nachher seufzend sagen: „Einmal und nicht wieder." Im Frühjahr ist eine kurze Reise vorgesehen, deren Devise lautet: „Ostern in Rom," Route: Luzern, Genua, Neapel, Rom, Florenz, Mailand, Luzern (27. März—10. April). Vom 17. Juli bis 1. August dauert die Reise nach den 4 oberitalienischen Seen, nach Venedig und Mailand, vom 19. Juli bis 1. August die Nordlandsfahrt (Bergen, Hardanger—Sognefjord etc.). Von wundervollem landschaftlichem und künstlerischem Reiz ist die hochinteressante Mittelmeerfahrt vom 13. Juli bis 6. August, Route: Venedig, Florenz, Rom, Neapel, Sizilien, Malta, Bari, Triest. Auf dieser Reise ist überall Gelegenheit zu stärkenden Seebädern in der lauen, azurnen Adria. Da die Seekrankheit auf dem Mittelmeer im Sommer kaum zu fürchten ist, ist die Erholung für Damen wie für Herren eine um so vollkommnere. Wer ein Freund der See ist, sei besonders auf diese Reise hingewiesen. Ausführliche illustrierte Prospekte vom Schriftwart gegen 30 Pfg. (auch Briefmarken) erhältlich, von dem jede weitere Auskunft gern erteilt wird.

Bücherschau.

Bade, Dr. E., Das Zimmeraquarium. — Ein kurzer Wegweiser für den Anfänger bei Anlage, Einrichtung, Besetzung und Pflege des Süßwasseraquariums. Zweite vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 1 Tafel und 72 Textabbildungen. Geheftet 1 Mk. — Verlag von Fritz Pfennigstorff, Berlin W.

Der Verfasser hat es verstanden, auf dem verhältnismäßig kleinen Raum von 120 Seiten zwar in Kürze aber doch in gemeinverständlicher Weise alles das, was ein Anfänger von der Aquarienkunde wissen muß, darzulegen. Das Buch ist im Verhältnis zum Preise und namentlich zu andern Büchern in gleicher Preislage reich illustriert zu nennen. Die Illustrationen, hergestellt nach Originalzeichnungen und Photographien des Verfassers, sind dem sonstigen Inhalte gleichwertig. Vor allem ist hervorzuheben, daß man weder unter den Illustrationen (wie so oft in derartigen Werken) die alten teils unschönen, teils unwahren Bilder des vorigen Jahrhunderts, noch im Text veraltete Methoden beschrieben findet. Das Buch ist in Wort und Bild dem heutigen Stande der Liebhaberei angepaßt. „Der kleine Bade" (wie es zur Unterscheidung von dem größeren Werke desselben Verfassers bezeichnet zu werden pflegt) ist in der Tat ein Weg-

weiser für den Anfänger; aber auch der Liebhaber, der schon etwas weiter vorgeschritten ist, wird es als Nachschlagebuch benutzen können.

Johs. Peter, Hamburg.

Meyers Großes Konversations-Lexikon. 20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mk. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien. Band 5.

Der vorliegende Band steht unter dem Zeichen der Technik, denn er behandelt die großen Gebiete der Elektrizität, der Produktion und Verwendung des Eisens und die vielseitigen Artikel des Eisenbahnwesens. Durch den Aufschwung des letzten Jahrzehnts, den gerade dieses Gebiet genommen hat, mußten diese Artikel von Grund auf bedeutend erweitert werden. $3^1/_2$ Bogen allein behandeln die Fragen des Eisenbahnwesens, 6 Bogen sind den verschiedenen Zweigen der Elektrizität, der Elektrotechnik und anderen einschlägigen Artikeln gewidmet. Es würde zu weit führen, auf Einzelheiten hier einzugehen, es seien nur einzelne Artikel, auch solche aus andern technischen Gebieten, genannt, die eine eingehendere Behandlung erfahren haben: Dock, Draht, Drainage, Drahtlose Telegraphie, Dreschmaschinen, Druckluftwerkzeuge, Düngerstreumaschinen, Dynamometer, Eis. Eisen, Eisenbahnen (in verschiedensten Zusammensetzungen), Elastizität, die elektrischen Artikel, Elemente, Elevatoren, Ellipse, Energie, Entwässerung, Erdarbeiten. — Die Naturwissenschaften finden auch im V. Band ihre Rechnung. Neben den geographischen Artikeln Donau, Ebbe und Flut, Eifel, Elbe, Erdbeben, Erde sei auf die botanischen: Eiche, Epiphyten, Erdbeeren, und die zoologischen: Drossel, Eichhörnchen, Eidechse, Einhufer, Elefant und Enten und die hochinteressanten Abhandlungen über Ei, Eiweißkörper, Embryo und Entwickelungsgeschichte hingewiesen. Aus dem Gebiet der Physik und Chemie, Geologie und Mineralogie seien nur kurz die Stichworte: Dispersion, Doppelbrechung, Druckkurven, Duft- und Riechstoffe, Edelmetalle, Edelstein, Einheit, Elastizität, Elemente, Ellipse angeführt. — Von Farbtafeln, prächtigen Holzschnitttafeln (23 mehr als in der 5. Auflage), Karten, Plänen und Textillustrationen gehören dem technisch-naturwissenschaftlichen Teil 6 farbige und 15 schwarze Tafeln, sowie 2 Karten an. Je weiter das Werk fortschreitet, je mehr zeigt es sich als ein hervorragendes und nutzbares Familiengut.

B.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 25. November 1903.

Herr Thätner eröffnet die Sitzung um 10 Uhr. Anwesend 42 Mitglieder und Herr A. Neukamp, Rixdorf, als Gast; letzterer stellte Aufnahme-Antrag. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Aus dem Verein ausgeschlossen wurden die Herren Hanisch, John und Schlabitz. Vom Verein „Nymphaea alba"-Berlin liegt die Einladung zur Beteiligung an einer für das Jahr 1905 geplanten gemeinschaftlichen Ausstellung aller Deutschen Aquarien- usw. Vereine vor, die sich an die vom Verein „Triton" vorbereitete Roßmäßler-Feier anschließen soll; auf Vorschlag des Vorstandes beschließt die Versammlung die Beteiligung. Die Berichte über die von Herrn Preuße-Berlin dem Verein zu Versuchen überwiesenen Futterproben „Spezial" lauten: daß die Fische das Futter gern nehmen; bemängelt wurde die bei Verwendung des „Spezial" entstehende Trübung des Wassers. Ein lebhafter Erfahrungs-Austausch entspann sich über Haltung und Pflege heimischer Fische, besonders der Stichlinge, Bitterlinge, Schleihe und Plötze. Am besten eignet sich ein naturgemäß eingerichtetes Aquarium mit möglichst niedrigem Wasserstande. Herr Schwieder berichtete über das Leben der Wasserspinne *(Argyroneta aquatica L.)* Dieses Tierchen in einem eingerichteten Aquarium gehalten, bietet dem Naturfreund eine Fülle interessanter Beobachtungen. Um ein Entweichen der Wasserspinne zu verhindern, muß der Behälter stets zugedeckt gehalten werden; gefüttert wird dieselbe mit Daphnien usw. — Schluß der Sitzung $12^1/_2$ Uhr.

H.

2. Stiftungsfest am 28. November 1903.

Nach einigen einleitenden Musikstücken begrüßte der Vorsitzende die erschienenen Gäste und Mitglieder, besonders Herrn Dr. Ziegeler, den Vorsitzenden des Vereins „Triton". Alsdann gab Herr Hamann eine Übersicht über Entstehung und Entwickelung unseres Vereins; in kurzer kulturhistorischer Skizze wies der Festredner darauf hin, daß stets, wenn Hyperzivilisation die Fühlung zwischen Mensch und Natur immer mehr löste, zur rechten Zeit Männer auftraten, die Liebe und Rückkehr zur Natur lehrten und mit Erfolg dem Menschen die rechten Wege wiesen. Auch unser Verein gehört zu denen, die des Menschen Sinn auf die Natur mit ihren Schönheiten und intimen Reize hinweisen wollen, zur Bewunderung ihrer unermeßlichen Schöpfungen und dem Verständnis ihrer Meisterwerke. In ernster Arbeit ist der Verein während der zwei Jahre seines Bestehens dieser Aufgabe nachgegangen, und wie der Erfolg — besonders der unserer Ausstellung — bewiesen hat, nicht umsonst. Heute jedoch wollen wir die Arbeit vergessen, und uns der Fröhlichkeit weihen, um dann mit frischem, frohem Mute neuer Arbeit, neuen Kämpfen für unsere schöne Sache zuzustreben. Reichlich bietet sich schon jetzt dieselbe dar, denn nun heiße es für die geplante Gesamt-Ausstellung aller deutschen Aquarien- und Terrarien-Vereine im Jahre 1905 in Kollektiv-Propaganda allen uns zu stellenden Ansprüchen gerecht zu werden. — Der weitere Teil des Programms bot den Anwesenden reichliche Fülle frohen Genusses. Mehrere Baß-Soli, ein flott vorgeführtes Lustspiel — Die Herren Gelehrten — und das wahre Lachsalven auslösende Terzett „Die fidele Gerichtssitzung" sorgten für die rechte Feststimmung, die noch eine besondere Weihe durch die Verteilung der Ausstellungs-Medaillen erhielt. Nach der Kaffeepause hielt Terpsichore die Anwesenden noch bis in die späte Morgenstunde vereint.

H.

„Elodea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **Berlin-Moabit.** Vereinslokal: Waldstr. 8 bei Fischer.

Sitzung: Jeden Freitag nach dem 1. und 15. im Monat.

Generalversammlung vom 2. Oktober 1903.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet um 9^{30} die Generalversammlung und begrüßt die Anwesenden. Der Schriftführer verliest das Protokoll. Dasselbe wird angenommen. Herr Lewandowsky gibt in kurzen Worten ein Bild über die Tätigkeit des Vereins im verflossenen Vierteljahr. Er hebt hervor, wie es durch die Zunahme des Vereins sich mehr als bisher ermöglichen lasse, den Mitgliedern besondere Vorteile zuwenden zu können. — Hierauf erstattet der Rendant Herr Sund den Kassenbericht. Die Revisoren haben Beläge und Kasse in

Ordnung befunden und stellen den Antrag, Herrn Sund Entlastung zu erteilen. Durch Erheben der Mitglieder wird diesem Folge gegeben. — Verschiedene Eingänge werden erledigt. Herr Lewandowsky ist in der Lage, billig *Gymnogenys* nachweisen zu können und werden von den Mitgliedern Bestellungen gemacht. — Schluß 12 Uhr.

J. M.

Sitzung vom 16. Oktober 1903.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung. Das Protokoll wird verlesen und angenommen. Nachdem verschiedene Vereinssachen erledigt worden, gelangt ein in Aussicht genommenes gemütliches Zusammensein mit Damen zur Besprechung. Es wird beschlossen, dasselbe am 17. November, und zwar in ähnlicher Weise wie das am 27. Juni gefeierte Stiftungsfest zu begehen. Eingeführte Gäste haben Zutritt gegen Erstattung eines Beitrages zu den Unkosten. Ein Vortrag lag nicht vor, und unterhielten sich die Mitglieder in ungezwungener Weise bis zum Schluß. J. M.

Sitzung vom 6. November 1903.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung. Das Protokoll wird verlesen und angenommen. Verschiedene eingegangene Schriftstücke werden erledigt. Die Aufstellung eines Fragekastens wird von Herrn Lewandowsky angeregt, und beschlossen einen solchen anzuschaffen. Herr Schleese spendet zum Besten der Vereinskasse 1 Forellenbarsch und 1 Steinbarsch. Dieselben wurden amerikanisch verauktioniert und brachten Mk. 3.10. Nachdem noch einige Erörterungen über das stattzufindende Vergnügen gehalten, wurde die Sitzung um 12 Uhr geschlossen. J. M.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Hamburg.** (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 7. Januar 1904.

Der I. Vorsitzende begrüßt die anwesenden Mitglieder und Gäste mit einem Glückwunsch zum neuen Jahre und gibt darauf die zahlreich eingelaufenen Glückwünsche auswärtiger Vereine und Freunde bekannt. Vorgelegt wird eine Preisliste der Firma J. A. Haffner, Nürnberg, über Aquarien und Hilfsapparate. Die Subskriptionsexemplare der II. Auflage von Dr. Zernecke, „Leitfaden für Aquarien- und Terrarienfreunde“ gelangen zur Verteilung an die Besteller; 1 Exemplar wird der Bibliothek einverleibt. An Büchern liegen ferner vor: Dr. E. Bade, „Das Zimmeraquarium“, Kuno Lohrenz, „Das Süßwasseraquarium“ und Hans Geyer „Was muß man von der Aquarienkunde wissen?“ Der Preis jedes dieser 3 Bücher ist derselbe (1 Mk.) aber nicht ihr Wert. Titel und Inhalt des zuletzt genannten passen nicht zueinander, auch läßt der Druck viel zu wünschen übrig, einige der wenigen Abbildungen sind gar nicht zu erkennen. Um den Wert des Buches von Lohrenz für unsere Liebhaberei darzutun, seien einige Stellen daraus mitgeteilt: „Hellstehende Behälter bepflanzt man mit einer Anzahl Gewächse, für dunkelstehende ist dagegen ein Bepflanzen nicht immer(?) zu empfehlen. Viele(?) Gewächse würden beim Lichtmangel doch nur dauernd kränkeln und nach kürzerer oder längerer Zeit endlich gänzlich eingehen.“ — Es wäre sehr interessant zu erfahren, welche Pflanzen denn im Dunkeln gedeihen. — „ . . . andere Pflanzen begnügen sich schon mit einer gewöhnlichen Kies- oder Sandschicht.“ — Pflanzen, die im Kies gedeihen, möchten wir auch kennen lernen. — Verfasser empfiehlt, auf die eingebrachte Erde eine Schicht Sand und darauf eine Lage groben Kies zu bringen. Wenn der Herr dies mal praktisch ausprobiert hätte, so würde er wissen, daß der völlig zwecklose Kiesbelag die Arbeit des Reinigens sehr erschwert und daß beim Abheben unausgesetzt Kiesel in den Heberschlauch gelangen und diesen verstopfen. — Er sagt ferner, daß wenn man keinen guten Flußsand zur Stelle habe, jeder andere Sand verwendet werden könne. Der Verfasser hat jedenfalls den Versuch mit kalkhaltigem Grubensand selbst noch nicht gemacht, sonst würde er diese „Mohrenwäsche“ wohl nicht empfehlen. — „Nach diesen Darlegungen muß es einleuchten, daß der Springbrunnen um so höher springt, je größer(?) die Entfernung des Eimers vom Aquarium ist“. — Gemeint ist wahrscheinlich je höher der Eimer aufgestellt ist. — Die sogen. Fettschicht (Bakterienmasse) ist für den Verfasser eine „Staubschicht“ und er will das Aquarium vor dem Zutritt des Staubes durch eine darüber angebrachte, aber nicht den Luftzug verhindernde Glasscheibe schützen“ (!?) Dann spricht er von der grünen Trübung des Wassers. „Das sind die sogenannten (?) Algen“ . . . . . „Will sich der Aquarienbesitzer von vornherein (?) vor dem Überhandnehmen der Algen schützen, so setzt er einige(?) Wasserschnecken in sein Bassin. diese leisten im Vertilgen der Algen wirklich viel.“ — „Trotzdem daß Tiere und Pflanzen sich für ihre Lebensbedingungen wunderbar ergänzen, würden aber beide im Aquarium sich ihres Daseins nicht lange freuen, würde nicht von Zeit zu Zeit das schlechte Wasser durch neues ersetzt und mit frischer Luft gespeist.“ — Daß Pflanzen, wenn kein Wasserwechsel oder keine Durchlüftung stattfindet, eingehen, ist uns ganz neu und für Fische trifft es doch auch nur dann zu, wenn die Anzahl derselben nicht im richtigen Verhältnis zu der Größe des Aquariums und der darin enthaltenen Pflanzen steht — Als Kätscher ist ein Netz aus Bindfaden empfohlen. Auch hier vermissen wir wieder die praktische Erfahrung, die lehrt, daß mit solchen Netzen kleine Fische überhaupt nicht gefangen werden können, und auch sehr leicht Beschädigungen der Fische stattfinden. Für Aquarienkätscher eignen sich nur Müllergaze oder ähnliche feine, durchlässige Stoffe. — Bei den Pflanzen und Fischen sind nur deutsche Namen genannt, was, zumal der Verfasser nicht einmal immer die allgemein üblichen Namen (z. B. Wasserdotterblume statt Sumpfdotterblume) genannt hat, nicht genügt. So sehr wir auch für deutsche Bezeichnungen sind, so müssen doch daneben auch die lateinischen aufgeführt sein. Die Abbildung des Quellmooses ist als Wasserstern bezeichnet und im Text bei Wasserstern auch auf die Abbildung hingewiesen, so daß hier nicht etwa ein Versehen des Buchdruckers vorliegt. „Die Wassersterne sind eine Art Algen“ (!) heißt es. Bei Pfeilkraut (nach der Abbildung *Sagittaria sagittifolia*) ist gesagt „es ist im Sommer und Winter grün“. Es zieht doch im Winter ein. — „Wo das Pfeilkraut zu finden ist, da wächst auch die Wasserschwertlilie und der Wasserliesch.“ Wir können dem Verfasser unendlich viele Stellen zeigen, wo er das erstere. aber nicht die letzteren findet. „Friedfertige Fische können in allen Größen(?!) und Arten durcheinander gewürfelt werden.“ Das mag ja sein, daß die Größe der Fische, wenn man damit „knobeln“ will. keine Rolle spielt. Will man sie aber im Aquarium halten, dann möchten wir doch niemand raten, die Größenunterschiede so ganz außer Acht zu lassen. Nach diesem darf es einem wohl nicht wundern, unter den Futtermitteln noch „Oblaten und Semmelkrumen“ aufgeführt zu finden. Beim Bitterling bemerkt der Verfasser, daß man über dessen Fortpflanzungsweise bis vor nicht langer Zeit noch im Ungewissen gewesen sei, „wie wir es auch heute noch über den Werdegang so mancher Wasserbewohner sind, wir erinnern nur an den Flußaal; hier etwas Gewisses zu ergründen, ist zum großen Teile Aufgabe des sorgfältig beobachtenden Aquariumbesitzers.“ Daß die Aquarienliebhaber berufen sind, an der Lösung manchen Rätsels mitzuarbeiten, ist ja richtig; daß sie aber imstande sein sollten. im Aquarium auch das Rätsel der Fortpflanzung des Aales zu lösen, möchten wir denn doch gelinde bezweifeln, ganz abgesehen davon, daß der Verfasser hier mit seinem Vorschlag etwas post festum kommt; denn die Frage der Fortpflanzung des Aales ist nicht mehr ganz so dunkel, wie der Verfasser wohl meint. — „Sehr verpönt im Aquarium ist der Schlammpitzger oder(?) die Schmerle!“ — Beim Stichling beschreibt der Verfasser beide Arten gemeinsam und sagt dabei, die Männchen schillern während der Brutzeit in herrlich leuchtendem Rot. Das trifft bezüglich *Gasterosteus aculeatus* zu, aber nicht bezüglich *G. pungitius.* Diesen hat der Verfasser wohl noch nicht selbst gehalten, sonst müßte er doch wissen, daß das ♂ von *G. pungitius* während der Brutzeit ein sammetschwarzes Gewand hat, von dem sich die Stacheln perlmutterfarben abheben. — „Ein weiteres gutes Fischfutter bilden die Wassermilben.“ Unser Mitglied, Herr Bahl, hat uns allerdings berichtet, daß seine kleinen Panzerwelse Milben gefressen haben, sonst ist uns noch nichts darüber bekannt, daß Fische Milben fressen. Man hat häufig beobachtet, daß mal ein Fisch eine Milbe mit dem Maule erfaßt, sie aber sofort wieder ausgespieen hat. Wochenlang sind Milben, die aus

Versehen mit Daphnien ins Aquarium gelangten, darin verblieben, ohne gefressen zu werden. — Für die Haltung des Laubfrosches wird im Anhang empfohlen ein ca. fünf Liter fassendes Einmacheglas und den Boden desselben mit einer zwei fingerhohen Sandschicht zu bedecken und darin eine Wasser- oder Sumpfpflanze, z. B. Schwertlilie, zu setzen und den Boden einige Zentimeter hoch mit Wasser zu füllen. — Diese Blütenlese mag genügen; doch sei bemerkt, daß der Inhalt des Buches auch im übrigen recht viel zu wünschen übrig läßt. Da finden sich noch veraltete Methoden und Apparate und bei letzteren nicht einmal ein Hinweis darauf, daß sie zum Teil weit besser und für weniges Geld im Handel zu haben sind. Bei den Pflanzen ist alles wie Kraut und Rüben durcheinander gewürfelt, Unterwasser-, Schwimm- und Sumpfpflanzen folgen auf- und durcheinander. — Unsere Liebhaberei ist heute schon auf einer Höhe angelangt, daß es, um Bücher über dieselbe in die Welt zu setzen, nicht mehr genügt, daß man „schreiben" kann, sondern es ist erforderlich daß der Verfasser eines solchen Werkes die Liebhaberei auch selbst völlig beherrscht und zwar sowohl in der Literatur als auch in der Praxis. Man kann zwar an so billige Werke nicht denselben Maßstab legen wollen, wie an größere, teuere Werke. Dem Anfänger soll man auch gar nicht gleich so umfangreiche Werke in die Hand geben — aber das, was man ihm gibt, muß gut und richtig sein, damit er auch wirklich daraus lernen kann und nicht infolge der sonst unausbleiblichen Mißerfolge der Sache bald wieder abhold wird. Es ist wohl nicht unbillig, wenn wir unsern Standpunkt dahin zusammenfassen: Wir verlangen von jedem neuen Werk, daß es dem heutigen Standpunkt der Liebhaberei entspricht und mindestens so gut ist wie die älteren Werke! Dies können wir aber bezüglich der drei oben genannten Werke nur von der II. Auflage des „Kleinen Bade" (Dr. Bade, Das Zimmeraquarium) sagen. — Herr Schroot erklärte sich zur Ausführung einer Kollektivbestellung auf den „Kleinen Bade, II. Auflage" bereit, welches Anerbieten von der Mehrzahl der Anwesenden benutzt wurde. — Herr Doench hat wegen Fortzuges von Hamburg seinen Austritt angemeldet.

A. B.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden zu **Hamburg.**

Vereinslokal: Siechenbräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 2. November 1903.

Anwesend sind 30 Personen. Aufgenommen in den Verein wird Herr Huckfeld, Hamburg. Es stellen Antrag zur Aufnahme die Herren: Jean Rochlus, Köln a. Rh.; Josef Kaluza, Wien; Dr. med. K. Ebner, Zahnarzt, Köln a. Rh.; Charles Schättiger, Hamburg; Friedrich Förster, Hamburg; Wilh. Voigt, Rummelsburg-Berlin; Hans Grab, Cannstadt, sowie „Nerthus", Verein f. Aquarien- und Terrarienkunde, Braunschweig, 1. Vorsitzender Herr Bruno Ruprecht, Kröppelstraße 4. Ausgeschlossen auf Grund § 11 der Satzungen wurde: Herr Heinrich Müller, Dentist, Würzburg, Dominikanergasse 8. Ausgetreten ist: Herr W. Wiethorn, Hamburg. Im Einlaufe: Mitgliedsverzeichnis, sowie Mitgliedskarte des uns angeschlossenen Vereins „Aquarium" in Görlitz, Tageskarte des Vereins „Triton", Berlin, sowie ein Sonderabdruck aus dem „Zoolog. Anzeiger" betitelt: „Zur Frage der Bastardnatur des *Triton Blasii de l'Isle*" aus der Feder unseres geschätzten Ehrenmitgliedes Herrn Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg. Die stark interessierende Abhandlung gelangt sofort zur Verlesung. Des weiteren wird ein Passus aus dem Vereinsberichte der Wasserrose, Dresden in N. u. H. S. 64 verlesen, in welchem von einer im Monat Dezember 1903 durch die „Salvinia" zu veranstaltenden Ausstellung berichtet wird. Wir bemerken hierzu, daß uns von einer Ausstellung der „Salvinia" nichts bekannt ist. Gemeint ist wahrscheinlich eine von Hamburger Privat-Liebhabern geplante Schaustellung. Die „Salvinia" ist nicht gewillt, in Zukunft an Ausstellungen, die im ungünstigen Monat Dezember abgehalten werden, sich zu beteiligen. — Der 2. Vorsitzende O. Tofohr berichtet, daß ihn Herr Kunze vom Vorstande des Vereins „Nerthus" in Braunschweig unlängst besuchte, und daß bei dieser Gelegenheit die gegenseitige Mitgliedschaft der „Nerthus" und der „Salvinia" in die Wege geleitet wurde, was von der Versammlung mit Befriedigung zur Kenntnis genommen wird, zeugt doch jeder neue Anschluß von auswärtigen Vereinen an die „Salvinia" davon, daß unsere Bestrebungen auch außerhalb Hamburgs Anerkennung finden. — Der 1. Vorsitzende Herr Dr. P. Franck hält alsdann einen fesselnden Vortrag über die sogenannte willkürliche Verstümmelung der Eidechsen und Regenerationserscheinungen bei diesen und anderen hauptsächlich niederen Tieren. Er schildert im speziellen die diesbezüglichen Untersuchungen von Frédéricq und Schöbl (1868), des Franzosen Perro (1660), Dugés (1829), Gegenban, Leydig und des Schweizers Tschudi. Die Ausführungen ernten lebhaften Beifall. — Es werden eine grosse Anzahl von Tieren und sonstigen Liebhaberei-Objekten zwecks Gratisverteilung bezw. Verlosung gestiftet, nämlich von Herrn Gerber ein Aquarium, von Herrn Müller Smaragdeidechsen, von Herrn Jähn Süßwasserkrabben, von Herrn Knape Goldfische, Weißfische, Welse, Moderlieschen, von Herrn Mayburg *Salvinia elegans*, von Herrn Schierenbeck schöner *Cyperus*. Allen verehrlichen Spendern unsern Dank! — Eine lebhafte Unruhe veranlaßt während der Sitzung eine ausgerückte Süßwasserkrabbe. Das Vieh scheint plötzlich musikalische Anwandlungen zu verspüren, denn es flüchtet sehr behende hinter ein Klavier, und läßt sich auf keine Weise wieder hervorbefördern. Da auf die Besitzergreifung des Flüchtlings nicht Verzicht geleistet wird, muß das Instrument mit vereinten Kräften abgerückt werden, und es gelingt nun leicht, den possierlichen „Seitwärtsschreiter" wieder in festen Gewahrsam zu bekommen. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Unser auswärtiges Mitglied Herr Albert Rudolf, Halle ein eifriger Aquarienfreund berichtet uns wieder freunlichst von seinen Zuchterfolgen, sowie über allerei interessante Beobachtungen. Er schreibt unter anderem: „Diesen Sommer hatte ich auch Gelegenheit, eine interessante Beobachtung zu machen. In einem Aquarium hatten sich zwei Blutegel mit eingeschlichen, welche von einer ganzen Portion kleiner Futtertiere (Daphnien, *Cyclops* etc.) umgeben waren, so daß das Futter von den Jungfischen nicht erreicht werden konnte, welche naturgemäß den Egeln aus dem Wege gingen. Was war der Grund, hatten sich die Futtertiere bei den Blutegeln Schutz gesucht, oder hatten die Egel die Futtertiere aufgesucht, um so besser und leichter den Fischchen nahe zu kommen? Wir möchten das erstere annehmen, denn die Daphnien ahnen instinktiv die Gefahr, die ihnen durch die Jungfische droht und suchen ihr aus dem Wege zu gehen, indem sie sich an den Orten ansiedeln, welchen diese, ihre Feinde, fernbleiben, in diesem Falle also dort, wo die Egel Platz genommen haben. — Fragekasten. — Schluß 11¾ Uhr.

T.

„Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Leipzig.**

(Sitzung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst", Georgenstraße 1.)

541. Versammlung am 1. Dezember 1903.

Protokollverlesung und -Genehmigung. Herr Pätzig wird als Mitglied aufgenommen. Der Vorsitzende begrüßt das neue Mitglied besonders als Erfinder des neuen direkt heizbaren Glas-Aquariums „Ideal". Eingänge: Offerte einer Pariser Verlagshandlung, Werke psychologischen und entwickelungsgeschichtlichen Inhalts betreffend und Grußkarte von Herrn Giersmann. Zeitschriften: „Nerthus" Nr. 49. Herr Köhler hält einen Vortrag über „Blitzlichtphotographie lebender Fische im Aquarium zu jeder Tageszeit mit gewöhnlichem Aplanat." Durch Aufzeichnen von Skizzen an der Wandtafel veranschaulicht er seine Methode. Gut ausgeführte Probebilder werden vorgezeigt. Der Vorsitzende dankt Herrn Köhler für seine interessanten Ausführungen.

S.

542. Versammlung am 8. Dezember 1903.

Protokollverlesung und -Genehmigung. Als Gast anwesend das frühere Mitglied, Herr Schlömp. Behufs Prüfung des diesjährigen Kassenabschlusses werden die Herren Fischer und Ritter als Revisoren gewählt. Durch Vermittelung Herrn Köhlers bietet die Redaktion der „Nerthus" dem Verein unentgeltlich Raum zur Errichtung eines Fragekastens an. Da jedoch von Seiten der Mitglieder eine nur geringe Beteiligung zu erwarten

steht und überhaupt sich nicht viel Stimmung dafür zeigt, zieht Herr Köhler seinen Antrag zurück. Des weiteren beantragt derselbe dem Verein „Salvinia", Hamburg, die gegenseitige Mitgliedschaft anzutragen. Antrag wird angenommen. Als jetzige Fundorte für Cyklops und Daphnien werden von Herrn Klemenz der Thonberger Teich und die Dösener Teiche bekannt gegeben. Eine interessante Erfahrung hat unser neues Mitglied, Herr Pätzig, vor ein paar Jahren in Bezug auf unsere Liebhaberei gemacht; er gibt sie zum besten und wollen wir, weil sie allgemein interessieren dürfte, auch hier kurz wiedergeben. Herr Pätzig wohnte damals bei einem etwas harthörigen Hauswirt; als Aquarienzimmer diente ihm eine Stube, in der kein Ofen stand, und er verlangte vom Hauswirte, daß in das Zimmer ein Ofen gesetzt würde. Der Hauswirt sagte das auch zu, setzte aber den Ofen nicht, bis Herr Pätzig den Mietzins innebehielt; dann sollte das Ofensetzen (es war ungefähr im Februar) beginnen. Nunmehr verlangte aber Herr Pätzig schriftlichen Kontrakt auf einige Jahre, mit der Begründung, daß er für den Sommer keinen Ofen brauche und falls er zu Michaelis eventuell gekündigt bekomme, die Schmutzerei nicht erst im Zimmer haben wolle. Der Hauswirt verklagte nun durch seinen Rechtsanwalt Herrn Pätzig auf Zahlung der rückständigen Miete und sofortige Räumung des Logis, indem er sich dabei wesentlich auf die Aussage seines Buchhalters, der öfters bei Herrn Pätzig gewesen ist, um die Miete einzukassieren, stützt. In der Anklageschrift steht da wörtlich zu lesen: „Der Beklagte benutzt die ihm ausschließlich zu Wohnzwecken überlassene Wohnung zu vertragswidrigen Zwecken. Er betreibt in den Räumen der Wohnung Fischzüchterei, welche einen unausstehlichen Geruch im Hause verbreitet und die Wohnung im höchsten Grade verunreinigt. Der Beklagte steht auch trotz mehrfacher Ermahnung nicht davon ab. Beweis: „Zeugnis des Buchhalters N., Augenscheinnahme". Der Gerichtshof erachtete indessen das Zeugnis des Buchhalters nach Verhör des Herrn Pätzig nicht als einwandfrei und gab dem Antrag des Beklagten auf Augenscheinnahme statt, worauf der Höhe der dadurch entstehenden Kosten wegen der Hauswirt seine Klage, was diesen Punkt betraf, zurückzog und im übrigen vom Gericht kostenpflichtig abgewiesen wurde. S.

543. Versammlung am 15. Dezember 1903.

Protokollverlesung und -Genehmigung. Eingänge: Grußkarte von Herrn Heineke und Offerte von Haffner, Nürnberg, über Durchlüfter usw. Eine Anfrage in der „Leipziger Hausfrau" „Wie tötet man Fische" ist von Herrn Köhler durch eine entsprechende Antwort in bester Weise erledigt worden; dieselbe wurde verlesen. Zeitschriften: Fischereizeitung. Verlesen der wissenswertesten Artikel. Ganz besonders hebt der Vorsitzende das Werk von Hofer „Handbuch der Fischkrankheiten" hervor. Herr Köhler ist für die Beschaffung genannten Werkes. Weiter bittet er, ihm alle an *Dactylogyrus* schwer erkrankten Fische, behufs Beobachtung eines neu angewendeten Verfahrens zur Vernichtung dieses Parasiten zu überlassen. S.

544. Versammlung am 22. Dezember 1903.

Protokollverlesung und -Genehmigung. Eingänge: Antwortschreiben der „Wasserrose"-Dresden auf unsern Brief, Polypenvertilgungsmittel betreffend; Schreiben der „Salvinia"-Hamburg, gegenseitige Mitgliedschaft betreffend. — Als Gäste anwesend Herr Ingenieur Hohnstedter und Herr Forschungsreisender Merkel. Letzterer meldet sich zur Mitgliedschaft und erfolgt Aufnahme des Herrn Merkel. Die Versammlung ist des kurz bevorstehenden Festes wegen nur schwach besucht, die Anwesenden verbringen den Abend in geselliger Unterhaltung, wozu Herr Merkel wesentlich beiträgt. S.

545. Versammlung am 29. Dezember 1903.

Protokollverlesung und -Genehmigung. — Herr Forschungsreisender Merkel, unser neues Mitglied, zeigt einen in Obsidian ausgehauenen *Scarabaeus sacer* (heiliger Pillenkäfer) vor, den er in Ägypten gefunden hat und der den alten Ägyptern als Amulett der Toten für heilig galt. Nach der vorzüglich auf der Rückseite erhaltenen hieroglyphischen Inschrift, die Herr Merkel übersetzt und durch Vergleich mit einer von ihm angefertigten genauen Copie des Papyrus zu Turin belegt, ist das wahrscheinliche Alter des eigenartigen Skulpturstückes annähernd 4000 Jahre. — Herr Klemenz fragt, wie es kommt, daß jetzt die Gambusenweibchen, trotz größten Leibesumfanges, nicht ablaichen. Den Herren Fischer und Köhler ist es mit diesen Fischen ebenso ergangen und erklärt letzterer die Erscheinung mit der an allen lebendgebärenden Zahnkarpfen beobachteten sogenannten Ruhebefruchtung oder unterbrochenen Schwangerschaft. Herr Köhler hat auch einen menstruationsähnlichen Vorgang bei Gambusen und Zahnkarpfen wiederholt wahrgenommen und weist auf die daraufhin in den „Blättern" in früheren Aufsätzen über Zahnkarpfen bezüglichen Bemerkungen hin. Die Arbeit Herrn Köhlers über *Chromis multicolor* in den Heften No. 51 und 52 der „Nerthus" wird verlesen. Den angeschlossenen Vereinen soll diesmal unser Glückwunsch auf von Herrn Köhler hergestellten Originalbromsilberpostkarten mit Fischphotographien gesandt werden. S.

„Triton", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

14. ordentliche Sitzung am 8. Januar 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnete die äußerst zahlreich besuchte Versammlung und wünschte allen ein frohes neues Jahr und dem Verein ein weiteres Wachsen, Blühen und Gedeihen. — Das Protokoll der 13. ordentlichen Sitzung wird verlesen und genehmigt. — In der Vorstandssitzung am 27. Dezember 1903 wurde Herr Dr. Barthels-Königswinter als korrespondierendes Mitglied aufgenommen. — Eingegangen: Zeitschriften, Arbeitsplan der Deutschen Gesellschaft für volkstümliche Naturkunde für Januar; an die am 31. Januar stattfindende Demonstration in der anatomischen und Kriechtiersammlung des Königlichen Museums für Naturkunde soll in der nächsten Sitzung noch einmal erinnert werden. Ferner eingegangen Arbeitsplan für Januar des Vereins „Humboldt"-Hamburg, Einladung zu der am 14. Januar stattfindenden Sitzung des Vereins „Isis"-München, Mitteilung der Firma Gundelach-Gehlsberg über ihre Transportgefäße mit Sauerstoffdurchlüftung für Seewassertiere. — Herr Verlagsbuchhändler Schultze-Dresden hat dem Verein die 2. von Herrn Hesdörffer bearbeitete Ausgabe des Dr. Zernecke'schen Leitfadens zum Geschenke gemacht. Der Vorsitzende wird Herrn Schultze den Dank des Vereins übermitteln. Herr Dr. Lemberg übernimmt es in einer der nächsten Sitzungen über die der 1. Auflage gegenüber eingetretene Vermehrung und Verbesserung zu referieren. — Zum 3. Teil der Tagesordnung teilt der Vorsitzende mit, daß der Vorstand nicht nur an die Ehrenmitglieder des „Triton", sondern an die Aquarienvereine, soweit deren Adressen bekannt waren, Glückwünsche zum neuen Jahre gesandt habe, und daß darauf bisher Antworten eingegangen seien von: Herrn Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schulze, vom Verein Aquarium-Annaberg, Fischerei-Verein für die Provinz Brandenburg-Berlin, Nymphaea alba-Berlin, Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde-Berlin, Humboldt-Chemnitz, Wasserrose-Dresden, Verein Aquarium-Gotha, Humboldt-Hamburg, Naturfreund-Hamburg, Linné-Hannover, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden-Karlsruhe, Ulva-Kiel, Nymphaea-Leipzig, Vallisneria-Magdeburg, Isis-München, Wehrteichgesellschaft-Schleiz. Fernere Glückwünsche sind eingegangen von Herren Dr. Bade und Fr. Kuckenburg-Berlin, Weber-Prag, letzterer schreibt gleichzeitig unter Bezugnahme auf den ihm zugefallenen Gewinn in der Weihnachtsverlosung: Das Tritonchristkindl ist heuer für mich besonders reich gewesen und hat bei meiner Frau großen Anklang gefunden. Herr Höfer-Coburg meint:

Heilger Triton! steh uns bei — Spend uns deine Weihe:
Mach aus einem Mitglied zwei — Und aus zweien dreie!

Der vom Kassenführer Herrn Lentz vorgelegte Kassenbericht für Dezember schließt mit einem Guthaben von 6105 Mk. 69 Pfg. einschließlich Glashauskonto. — Der mit Herrn Gärtnereibesitzer Lehmann geschlossene Mietsvertrag ist zum 1. April d. J. gekündigt. Der Gratis-Pflanzenversand wird unter allen Umständen nach wie vor in gewohnter Weise stattfinden. Der Vorstand hofft mit Herrn Lehmann ein für den Verein günstigeres Abkommen treffen zu können. — Zu der in No. 7 von

„Natur und Haus“ erschienenen, wohl allen Mitgliedern bereits bekannten, von Herrn M. Carow verfaßten „Berichtigung“ meint der I. Vorsitzende, daß es nicht wert sei, weiter auf diese einzugehen, sondern es würde genügen, dieselbe dadurch niedriger zu hängen, daß die auswärtigen Mitglieder, welche diese „Berichtigung“ der Feiertage wegen etwa noch nicht gelesen haben, auf dieselbe aufmerksam gemacht würden. Daß der Vorsitzende damit nicht ganz die Meinung der Versammlung getroffen hatte, bewies die lebhafte Diskussion, die sich hieran anschloß. Zuerst machte Herr Gehre darauf aufmerksam, daß Herr Carow von der „dritten Seite“ falsch berichtet worden wäre, denn der betreffende Brief des Herrn Carow sei tatsächlich von Herrn Dr. Ziegeler verlesen worden. Sodann versuchte Herr Gehre den Versammelten klar zu machen, daß die von Herrn Carow angeführten Gründe absolut nicht stichhaltig wären, sondern daß der Vorstand mit seiner Ansicht über den Glashausfond nach den vorliegenden gedruckten und geschriebenen Aufzeichnungen und nach einer event. unter Eid abzugebenden Erklärung des Herrn Ringel vollkommen im Recht sei. Dass dieser Versuch gelungen, beweist wohl am besten, daß auch nicht ein einziger aus der zahlreichen Versammlung eine andere Ansicht durch Widerspruch betätigte. Zum Schluß sprach Herr Gehre seine tiefste Entrüstung darüber aus, daß Herr Carow es gewagt habe, eine so schwere Beleidigung gegen Herrn Dr. Ziegeler und damit auch gegen den ganzen Vorstand in die Öffentlichkeit zu schleudern. Der Vorwurf, den Herr Carow Herrn Dr. Ziegeler mache, sei um so ungerechtfertigter, als ja der betreffende Brief verlesen sei und Herr Carow doch absolut nicht beweisen könne, daß Herr Dr. Ziegeler die ganzen Sachen, die Herr Carow angeführt habe, nicht ebenfalls gewußt, in der Vorstandssitzung vorgebracht habe und einfach überstimmt sei, denn bei Abstimmungen entscheide bekanntlich — Herr Carow scheine dieses allerdings nicht zu wissen — die Majorität und nicht der Vorsitzende. Darauf sprach Herr Heinicke seine Entrüstung über das unmotivierte Vorgehen des Herrn Carow gegen den I. Vorsitzenden in der Öffentlichkeit aus und meinte, es wäre besser, wenn Herr Carow sich in den Versammlungen sehen ließe, um persönlich etwaige Ansichten und Wünsche vorzubringen. Herr Heinicke bat die Anwesenden zum Zeichen dafür, daß sie die Angriffe des Herrn Carow gegen Herrn Dr. Ziegeler mißbilligen und mit der durchaus korrekten Leitung des Vereins durch Herrn Dr. Ziegeler zufrieden sind, sich von den Plätzen zu erheben. Letzteres geschieht ohne Ausnahme. Nachdem sich noch Herr Dr. Lemberg mit einigen Worten gegen das Vorgehen des Herrn Carow ausgesprochen hatte, erhob sich Herr Oberleutnant Reinelt und meinte, daß der Verein es seinem I. Vorsitzenden und sich selber schuldig wäre, seinem Vorsitzenden nicht nur in der Versammlung, sondern auch in der weiteren Öffentlichkeit, in die doch nun einmal Herr Carow die Sache hineingebracht habe, ein Vertrauensvotum darzubringen. Einstimmig gelangt die von Herrn Reinelt verfaßte und an anderer Stelle veröffentlichte Resolution zur Annahme, trotz des wiederholt geäußerten Wunsches des I. Vorsitzenden, der nach wie vor der Meinung bleibt, es sei hier die beste Antwort — keine Antwort. — Als nicht gerade „Geschäftliches“ aber doch zum Geschäft gehörend teilt der Vorsitzende mit, daß seit der Übernahme des Amtes als I. Vorsitzender von ihm am 4. Januar die 1000. Nummer in das Briefbuch eingetragen worden sei. — Übergehend zum 5. Teile der Tagesordnung teilt Herr Gehre mit, daß er besonderer Umstände halber die Egernia cunninghami zur Sitzung nicht habe mitbringen können, daß er aber hoffe, sein Versprechen in der nächsten Sitzung einlösen zu können. — Herr Stieler zeigt junge selbstgezogene *Gambusia holbrooki Ger.*, die schon sehr schön schecken und *Trichogaster lalius* vor und teilt mit, daß der bisher als *Chromis multicolor* bezeichnete Chromide von Herrn Prof. Hilgendorf als *Paratilapia multicolor* bestimmt ist. — Zur Versteigerung gelangten 10 *Haplochilus panchax*, die zu äußerst geringen Preisen abgegeben wurden. — Nach kurzer Pause hielt der I. Vorsitzende seinen angekündigten Projektions-Vortrag über Rösel von Rosenhof; während desselben übernahm Herr Ringel den Vorsitz. Den Vortrag finden unsere Mitglieder an anderer Stelle. Einleitend bemerkte der Vortragende, daß es bei dem allgemein herrschenden Wunsche nach einer Roßmäßlerfeier vielleicht angebracht sei, das Lebensbild eines Mannes vorzuführen, der unstreitig als der bedeutendste Vorkämpfer der Aquarienkunde angesehen werden muß und dessen Werke in hohem Grade geeignet sind, das Streben nach Erkenntnis der Kleinfauna der heimischen Gewässer neu zu beleben. Wennschon der Vortrag große Anerkennung verdient, so ist aber noch ganz besonders die Mühe zu rühmen, die sich Herr Dr. Ziegeler mit der Herstellung der vielen zum Vortrag gehörenden Diapositiven gegeben hat. — Den Projektionsapparat stellt Herr Dr. Ziegeler, ausgehend von der Voraussetzung, daß sich unter den Tritonen viele Amateurphotographen befinden, gern in den Dienst des Vereins und bittet besonders die auswärtigen Mitglieder durch photographische Aufnahmen jeder Art aus dem Gebiete der Liebhaberei die von ihnen gemachten Beobachtungen usw. ergänzen zu wollen. Die Anfertigung der zur Vorzeigung der Bilder im Verein erforderlichen Diapositive (bis zur Größe von 12 × 12 cm) wird Herr Dr. Ziegeler ebenfalls übernehmen und hofft derselbe, dass von den Mitgliedern recht oft und zahlreich die Gelegenheit benutzt werde, dem Verein und der Allgemeinheit von den gemachten Erfahruugen Kenntnis zu geben. Schluß der Sitzung 12 Uhr.

E. Diewitz, II. Schriftführer.

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Nürnberg.**

Vereinslokal: Krokodil, Weintraubenstr.

Sitzung vom 5. Januar 1904.

Anläßlich der ersten Sitzung im neuen Jahre begrüßt der erste Vorsitzende die anwesenden Herren auf's herzlichste und spricht zugleich den Wunsch aus, daß es dem „Heros“ gelingen möge, auch in diesem Jahre seiner gestellten Aufgabe gerecht zu werden. Als erstes neues Mitglied in diesem Jahre führt sodann der I. Vorsitzende Herrn Max Hirsch in den Verein ein und widmet demselben einige herzliche Worte als Willkommengruß. Nach Verlesung und Genehmigung des letzten Protokolles gelangen die zahlreich eingelaufenen Glückwünsche von Vereinen und Mitgliedern zur Bekanntgabe bezw. Zirkulation. — Aus dem „Triton“-Bericht vom 6. November („N. u. H.“ Heft 6) gibt Herr Fischer bekannt, daß in dem deutschen Lesebuche (Hopf u. Paulsiek) ganz ungeheuerliche Mitteilungen über Fische und ihre Nahrungsaufnahme usw. enthalten sind. Der Inhalt dieser Stellen ruft eine gerechte Entrüstung hervor und wird die Vorstandschaft seitens der Versammlung ersucht, auch in den hiesigen Lehrbüchern eine diesbezügliche Nachschau zu halten, welchem Wunsche der I. Vorsitzende gerne nachzukommen verspricht. — Ein in No. 7 in „N. u. H.“ enthaltener Protest des früheren Vorsitzenden des „Triton“ Herrn M. Carow, betreffend die Glashausangelegenheit, dient zur Kenntnis. — Herr Carl Eckert berichtet, daß er vor mehreren Wochen ein Glas mit alten Pflanzen und Daphnien in ein Schränkchen stellte und es dann vergaß. Kürzlich kam er unvermutet wieder darauf und war höchst erstaunt, daß sich darin nicht nur die alten Daphnien, sondern auch eine Anzahl junger entwickelt hatten. Das Glas stand allerdings warm, aber ein Lichtbedürfnis ist demnach bei Daphnienzucht nicht vorhanden. — Gelegentlich des Besuches unseres Vereinslokals hat sich der Vorsitzende des „Vereins für Naturkunde“ unsere Präparaten-Sammlung angesehen und Herrn Fischer gegenüber seine vollste Anerkennung ausgesprochen. Herr Fischer bringt dies zur Kenntnis mit dem Ersuchen an alle Mitglieder, auch fernerhin für das Ansehen unseres Vereins tatkräftigst eintreten zu wollen. — Nachdem in nächster Sitzung die ordentliche Mitgliederversammlung stattfindet, ladet der I. Vorsitzende hierzu nochmals freundlichst ein. — Herr Kassierer Knauer verteilt unter die Anwesenden sehr schöne, mit Neujahrs-Widmung versehene Bleistifte und Herr Scholz spendet gratis eine größere Anzahl diverser einheimischer Fische. Beiden Herren sei hierfür nochmals bester Dank ausgesprochen.

„Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.**

Vereinslokal: Restaurant „Viktoriahaus", Seestraße.

Versammlung vom 19. Dezember 1903.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Versammlung. Nach Verlesung der letzten Niederschrift gelangen die Eingänge zur Erledigung. Die Redaktion und der Verlag der „Blätter" erklären sich bereit, unsere Berichte aufzunehmen. Von der Glashandlung J. M. Biehl in Leipzig geht uns mit Bezug auf unsern Vereinsbericht vom 17. Oktober d. J. eine Erklärung zu, worin uns mitgeteilt wird, daß entgegen unserem Berichte eine Erhöhung des Verkaufspreises der heizbaren Glasaquarien nicht vorgesehen sei. Unser Mitglied Herr Herrmann, Beuthen O.-S., teilt durch Karte mit, daß er infolge Ritzens an einem aus Blech gefertigten Algenkratzer sich eine schwere Blutvergiftung zugezogen habe und mehrere Wochen schwer krank daniedergelegen habe. Dieser Vorfall mahnt wiederum zur Vorsicht beim Umgang mit derartigen und ähnlichen Geräten. Mit Bezug auf die in letzter Zeit wiederholt in der Fachliteratur, speziell den „Blättern" aufgetauchten Angaben über die beste Kultur der *Cabomba* weist der unterzeichnete Schriftführer an der Hand eigener Aufzeichnungen über bisherige Kulturerfolge mit dieser Pflanze darauf hin, daß er dieselbe stets der vollen Sonne ausgesetzt habe. Gerade diesem Umstande schreibe er das vorzügliche Gedeihen der Pflanze neben einer geeigneten, aus ungefähr gleichen Teilen Moorerde, Lehm und Sand gemengten Bodenschicht zu. Wiederholte Versuche, die Pflanze an wenig belichteten Stellen des Beckens zu pflegen, zeitigten nur schwächlich entwickelte und spärlich verzweigte Exemplare, deren mit weiten Zwischenräumen am Stengel sitzende Blätter deutlich den mangelnden, belebenden Einfluß des Lichtes erkennen ließen. Der Vortragende glaubt daher, einen sonnigen Standpunkt für die *Cabomba* nur empfehlen zu können. Die Überwinterung soll, wenn möglich, im ungeheizten Becken stattfinden, da die Pflanze alsdann im Frühjahr um so kräftiger und üppiger wächst. Die Temperatur des Wassers kann ohne Gefahr für die Pflanze bis auf 0 Grad zurückgehen, sogar zeitweilig eingefrorene Stengel überstanden dies ohne Schaden. Die Vermehrung ist, wie bekannt, sehr einfach, in den Boden gesteckte, fingerlange Zweigspitzen entwickeln sich schnell zu neuen Pflanzen, ebenso erzeugt jede eingepflanzte Blattachsel neue Triebe. Zur Blüte schreitet die als eine unserer besten und dankbarsten Unterwasserpflanzen mit Recht geschätzte Sauerstofferzeugerin bei einer möglichst gleichmäßigen Temperatur von 18 bis 20 Grad R., eine höhere Wärme ist durchaus nicht nötig. Erforderlich ist jedoch ein ungestörtes Wachstum, die Pflanze darf nicht gestört werden durch etwaige äußere Eingriffe. — Über elektrische Aquarienheizung referierte sodann Herr Oberlehrer Richter, indem durch denselben ein hochinteressantes Schriftstück unseres Herrn K. Ullmann-Brünn über obiges Thema zum Vortrag gelangte. Wie Herr Ullmann in praktischer, neuartiger Weise seine verschiedenen Aquarien elektrisch heizt, welche Temperaturen erzielt werden können, wie die kleinsten und größten, bis 1,35 m langen Becken bequem, sauber und rasch bedient werden können, dies alles erfuhren wir aus dem umfangreichen, jeden Punkt genau und ausführlich behandelnden Schriftstück. Reges Interesse, welches dem Vortrage zu teil ward, zeugte davon, daß Herr Ullmann eine in der Aquarienpflege höchst aktuelle Frage mit Geschick zu behandeln verstanden hat. Verschiedene Herren erbaten sich nach Schluß des Vortrages das Manuskript, um Versuche nach der von Herrn Ullmann gezeigten Richtung anzustellen. Für sein dem Verein bekundetes Interesse sagen wir Herrn Ullmann auch an dieser Stelle unsern Dank. — Herr Lehrer Haupt in Halle sandte uns zur Unterstützung bezw. Erläuterung eines demnächst zu haltenden Vortrages eine Reihe vorzüglich ausgeführter Präparate und Photographien, unter ersteren als Unikum eine 4,8 cm große *Paludina vivipara*, eine Riesin ihres Geschlechts. Ein humoristisch abgefaßtes Begleitschreiben zur Sendung erläutert die verschiedenen Präparate. Auch diesem Herrn sagen wir für seine Unterstützung unserer Bestrebungen wärmsten Dank. — Herr Schäme zeigt vor 1 Pärchen *Pimelodus sapo*, dem bekannten Katzenwelse sehr ähnliche, höchst muntere und ansprechende Fadenwelse. — Herr Gerlach übermittelt Grüße von Herrn Diewitz-Berlin. — Zum Schlusse wünscht der Vorsitzende allen Herren Mitgliedern frohe Festtage nebst einem glücklichen Neujahr. Schluß der Sitzung 12 Uhr. P. Engmann, I. Schriftf.

„Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Darmstadt.**

Vereinslokal: „Hessischer Hof", Wilhelminenstraße 1.

Sitzung vom 7. November 1903.

Eröffnung: 9½ Uhr. Protokollverlesung. Im Einlauf: Zeitschriften. Auf Antrag des I. Vorsitzenden wird die Anschaffung der Neu-Auflage von Zerneckes „Leitfaden" für die Bibliothek beschlossen. — Herr Klockow stiftet der Vereinskasse in dankenswerter Weise 1,50 Mk. — Die heutige Gratisverlosung hat zum Objekt ein schönes viereckiges Glasaquarium, dessen glücklicher Gewinner Herr Schmidt ist. — Herr Klapproth hat eine eigentümliche Krankheit bei *Girardinus caudimaculatus* beobachtet. Ein ♀ schwoll nicht allein am Bauche, sondern auch am Kopf (in der Wangengegend) an, daß es schließlich platzte. Eine Erklärung dieser überaus sonderbaren Erscheinung konnte vorläufig nicht gegeben werden. — Herr Buchhammer berichtet, daß kürzlich die zuständigen Behörden einem durchreisenden Unternehmer, der eine kleine Kollektion lebender Reptilien in den hiesigen Schulen zeigen wollte, außerordentlich entgegengekommen seien. Dahingegen habe man der „Hottonia" gelegentlich der letzten Ausstellung in dieser Hinsicht viel Schwierigkeiten in den Weg gelegt. Herr Buchhammer tadelt dies mit scharfen Worten und spricht die Erwartung aus, daß bei der nächsten Ausstellung der „Hottonia" freiere Bahn geschaffen werde. — Herr Walter hat die Beobachtung gemacht, daß seine Fische das Garneelenschrot verschmähten, dagegen Bartmannsches Fischfutter bis zum letzten Restchen aufzehrten. Indessen haben andere Mitglieder gerade entgegengesetzte Erfahrungen zu verzeichnen, sodaß ein endgültiges Urteil — auch über „Piscidin" u. a. — noch nicht gefällt werden kann. — Herr Jamin wundert sich, daß „Tubifex" (Anzeigenteil der „Blätter") allgemein als „Fischfutter" offeriert wird, obgleich doch nur Grundfische ihn fressen und er sonst eine ziemlich zweifelhafte Rolle im Aquarium spielt.

Sitzung vom 21. November 1903.

Eröffnung 10 Uhr. Den Vorsitz führt Herr Jamin in Vertretung des gegenwärtig in der Schweiz weilenden Herrn Zachmann. Als Gast ist anwesend Herr Brunner. Im Eingange: Grußkarte vom I. Vorsitzenden von Schaffhausen, No. 6 des Verbandsanzeigers, Novemberheft der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz." — Herr Löding stiftet für die Bibliothek 2 Bändchen aus der „Miniatur-Bibliothek". — Mitglied Frau Architekt Müller teilt in einem von Herrn Brunner überbrachten Briefe mit, daß ihr von 30 handlangen Goldfischen 27 eingegangen seien. Wie Porzellanfische hätten sie ganz ruhig am Grunde des Wassers zwischen den Pflanzen gestanden, Mund, Kiemen und Flossen fest geschlossen. Diese Goldfische hatten sich 15 Jahre hindurch in ihrer Pflege befunden — im Winter im Zimmeraquarium, im Sommer im Gartenbassin. Herr Jamin bemerkt dazu, daß vor ca. 4 Jahren mehreren Herren mit ihren Goldorfen ganz dasselbe passierte. Ebenso weiß Herr Zang über eine ähnliche Krankheitserscheinung bei seinen Goldfischen zu berichten, die ebenfalls den Sommer über im Gartenbassin, im Winter im Aquarium gehalten wurden. Demnach ist als mögliche Ursache der Erkrankung vielleicht Unachtsamkeit bei der Übersiedelung der Fische im Herbst anzunehmen. — Herr Jamin stellt für die erste Sitzung im Dezember eine Gratisverteilung von Formollösung in Aussicht, damit jedes Mitglied in der Lage ist, vorkommendenfalls eingegangene Tiere gleich zu konservieren. Zu diesem Zwecke soll vorläufig 1 Kilo Formol beschafft werden. Herr Buchhammer rät der Einfachheit wegen auch dazu passende Präparatengläser den einzelnen Herren zur Verfügung zu stellen. Herr Jamin gibt dann noch einige kurze Winke zur Verwendung des Formols bei der Konservation von Tieren. — Schluß 11 Uhr. Richard Zang, II. Schriftf.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 4.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.
Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Ein billiges heizbares Terrarium und seine Bewohner.

Von Wolfg. F. Ewald, Berlin. (Mit Skizzen und Original-Photographien.)

Lange habe ich, wie wohl die meisten Aquarienliebhaber, vor der Anlage eines Terrariums zurückgeschreckt, weil die horrenden Preise, die von den Händlern für heizbare Behälter verlangt werden, durchaus die Kräfte meines Beutels überstiegen. Ich wollte aber doch die Beobachtung von Reptilien nicht vernachlässigen, da ich mich bereits mit Amphibien, Fischen und niederen Tieren in Süß- und Seewasser befaßt hatte, und es meinen Prinzipien durchaus widerspricht, nur einen Teil unseres Gebietes kennen und schätzen zu lernen. Es blieb also nur der Ausweg, der mir schon wiederholt aus schwierigen Lagen geholfen hat, selbst konstruktiv tätig zu sein. Ich baute mir nach den Angaben des Herrn Tofohr („Natur und Haus", Jahrg. X.) ein heizbares Terrarium und zwar aus einer Kiste. Der Erfolg war ein negativer, da meine Geschicklichkeit zur Herstellung eines dauerhaften Behälters nicht ausreichen wollte. Das Terrarium sah scheußlich aus, und war in jeder Beziehung wackelig und unvollkommen. Im vergangenen Frühjahr faßte ich endlich den Entschluß, mir nach eigenen Angaben einen Behälter von einem Tischler aus Holz bauen zu lassen. Das Resultat hat mich durchaus befriedigt, sowohl hinsichtlich des Preises, als hinsichtlich des Ansehens, und der praktischen Verwendbarkeit. Ich will nachstehend die Konstruktion dieses Behälters schildern und vorausschicken, daß er mit Scheiben, Blecheinsatz, Pflanzen und Bodengrund bei recht beträchtlicher Größe nur 29 Mk. gekostet hat, ein für derartige Behälter gewiß außerordentlich billiger Preis.

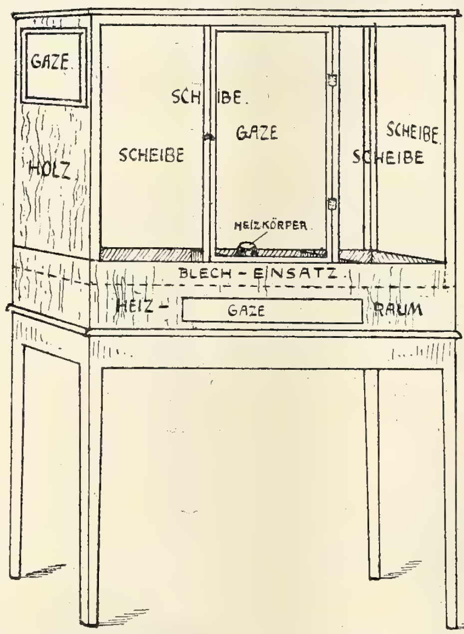
Ich wählte, wie gesagt, Holz als Baumaterial, da es bei der Herstellung billiger als Blech ist und genau dieselben Dienste leistet. Der Tischler verfertigte nach nebenstehender Abbildung ein Gestell, welches gleich mit Füßen versehen wurde, sodaß ein besonderer Tisch nicht nötig ist. Die Maße sind folgende: Länge 80 cm, Höhe 70 cm, mit Tisch 1,35 m, Breite 50 cm. Von der Höhe gehen, wenn Gasheizung angewendet wird, 15 cm, sonst etwas mehr für den Heizraum ab, in dem der Brenner untergebracht wird. Der Heizraum ist rings geschlossen, bis auf zwei Türen an den Längsseiten, die mit Drahtgaze bezogen sind, um der Flamme die nötige Luft zuzuführen. Neben der einen Türe sind zwei runde Löcher,

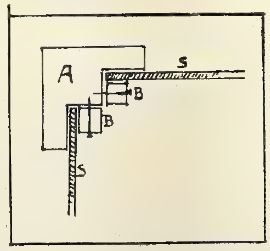


Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Gemeine Walzenechse *Gongylus ocellatus Wagler)*.

um Gasschläuche einzuführen. Über den Heizraum kommt der Blecheinsatz. Er ruht auf zwei Bandeisenstangen, die in Klötze an beiden Schmalseiten des Heizraumes eingelassen sind und zwar so, daß die Stangen auf der hohen Kante stehen. In den vier Ecken liegt der Einsatz ebenfalls auf Klötzen. Er ist in zwei kleinere und eine größere Abteilung geteilt: eine kleine Abteilung für Kiesfüllung und Wasserbecken, eine zweite für Sand und die große Abteilung für feuchten Sand mit Moosbedeckung, geeignet zum Einsetzen von Topfpflanzen. Der Blecheinsatz ist 5 cm hoch und schneidet mit dem oberen Rande des Heizraumes ab, sodaß der Raum für den Brenner selbst bei dieser Einrichtung nur 10 cm hoch ist. Für Petroleumlampen würde die Einrichtung insofern abweichen, als der Heizraum überhaupt wegfiele und die Lampe unter dem Boden des Terrariums auf einem Träger stehen würde. In beiden Fällen erhält der Blecheinsatz ein Loch von ca. 6 cm Durchmesser, auf welches ein kleiner Topf aus Blech, mit der Öffnung nach unten, gestülpt und festgekittet wird (System Tofohr). In diesen Heizkörper ragt die Flamme des Gasbrenners, resp. der Zylinder der Lampe, hinein und wärmt ihn sehr intensiv. Er muß daher gefalzte Lötung haben und darf auch nicht auf den Boden aufgelötet werden, da das Zink schmelzen könnte. (Das Kitten erleichtert zudem die Reinigung des Topfes, da er dann abnehmbar ist.) Über den Blechboden ragt nur der eigentliche Terrarienraum in einer Höhe von 55 cm. Nach der Stubenseite zu ist die Längswand durch senkrechte Leisten in drei Teile geteilt: der mittelste enthält die mit Gaze bespannte Tür, die beiden anderen sind mit Scheiben versehen. Die dem Fenster zugekehrte Längswand besteht aus einer großen Scheibe, ebenso eine der Schmalwände, während die zweite Schmalwand zu zwei Dritteln mit Holz geschlossen und im obersten Drittel mit Drahtgaze bespannt ist. Das ganze bedeckt ein großer, ebenfalls ganz mit Gaze bespannter Holzrahmen, der durch Zapfen auf die oberen Randleisten des Terrariums aufgepaßt ist. Dieser Rahmen ermöglicht gute Lüftung des Behälters, kann aber, um die Wärme zu erhalten, mit Scheiben bedeckt werden. An der Holzwand befindet sich die große Abteilung des Blecheinsatzes, sodaß die dort hineingestellten Topfpflanzen das Holz verdecken. Einen besonderen Schutz der Töpfe gegen das Wühlen der Echsen habe ich nicht für nötig befunden, da die Erde meiner Pflanzen alt und hart ist. Sollte es nötig werden, so würde wohl eine Schicht groben Kieses, über die Erde geschüttet, die Wurzeln schützen, da die Echsen nach meinen Erfahrungen sich nie in groben Kies einwühlen. Mein freundlicher Berater, Herr Tofohr, 2. Vorsitzender der „Salvinia“, Hamburg, der mir in der Terrarienpflege auf die Beine geholfen hat, gab mir den guten Wink, keine Erde in das Terrarium zu füllen, da die Eidechsen sich und den Behälter damit schrecklich schmutzig machen. Moos ist dagegen vorzüglich, da die Reptilien sich gerne darunter verkriechen, ebenso einige Zierkorkstücke. Über den Heizkörper habe ich in malerischem Durcheinander größere Bimsteine gebaut, auf denen die Tiere gerne liegen, da durch das Gestein die Hitze etwas gemäßigt wird. Einen Schutz gegen Verbrennungen fand ich bisher nicht für nötig, da die Tiere sich selbst vorsehen. Ich muß nun noch der Art gedenken, wie die Scheiben eingesetzt sind. Um eine sichere Befestigung zu ermöglichen, haben sämtliche Leisten, welche die Fenster zu halten haben, nebenstehenden Querschnitt. Die Scheiben (S) passen also in eine Art Rahmen (a) hinein und werden dann durch vierkantige Stäbchen (b), die an den Leisten festgenagelt werden, gehalten. Dieser Befestigung der Scheiben dankt der Behälter in erster Linie sein überaus sauberes Aussehen. Zum Schluß eine Kostenaufstellung:



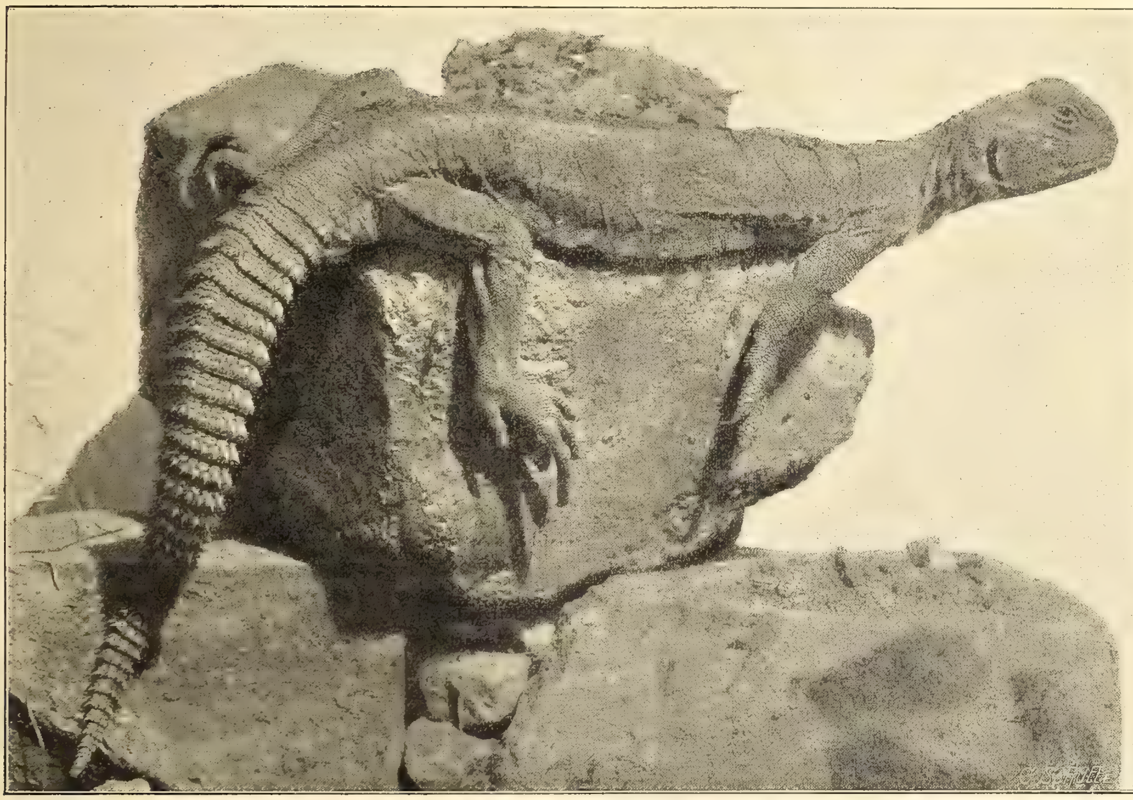


Rohbau, aus Holzleisten .	12.50	Mk.
Scheiben	4.—	„
Blecheinsatz	4.—	„
Bodenfüllung	1.50	„
Zwei Pflanzen	3.—	„
	25.—	Mk.

	Transport 25.—	Mk.
Gaze	1.—	„
Brenner und Schläuche .	2.—	„
Farbe	0.30	„
Näpfe	0.70	„
	29.—	Mk.

Dieser Preis ist sehr gering. Wo bekäme man wohl ein völlig eingerichtetes Terrarium dieser Größe mit Tisch für 29 Mk.? Man darf allerdings die Mühe nicht scheuen, es selbst zu streichen, doch würde dies vielleicht auch der Glaser gegen geringes Entgelt besorgen. Übrigens muß man nie unterlassen, den Glaser und Klempner angesichts des Terrariums ihr Material zuschneiden zu lassen, da sonst ein völlig gutes Zusammenpassen aller Teile nicht zu erreichen ist. Ich bin gerne bereit, dieses Terrarium für Liebhaber bauen zu lassen, da ich bezweifle, daß andere die Anfertigung ebenso billig erhalten können wie ich. Zudem ist mein Tischler durch Anfertigung mehrerer Terrarien derselben Art schon in Übung. — Dies wäre die Konstruktion des Behälters. Um aber ein abgerundetes Bild geben zu können, will ich auch einige interessante Beobachtungen an der Fauna meines Terrariums bekannt geben.

Ich habe recht viele Tiere gepflegt und stehe in enger Verbindung mit anderen Freunden der Sache, deren Erfahrungen ich kenne. Ich habe aber noch nie erlebt, daß irgend eine Neuanlage, sei es ein Süßwasseraquarium oder gar ein Seewasseraquarium, seien es Fische, Amphibien oder niedere Tiere, so wenige Verluste mit sich gebracht hat, wie mein Terrarium. Ich bin allerdings nicht verwöhnt, denn wer Seewasseraquarienbesitzer war, der gewöhnt sich an ganz andere Verlustziffern; ein Seewasseraquarium kann nur der ordentlich in Gang halten, welcher viel Zeit und viel Geduld, außerdem aber reichlich Geld für diesen Zweck hat. Ich habe mir redlich mit dem Seeaquarium Mühe gegeben, hatte einen schönen, großen Behälter und alles Nötige. Mit Mittelmeerrosen und anderen ganz netten aber wenig interessanten Dingen geht es ja wunderschön, was ich ausdrücklich betone, damit man mir nicht einwendet, daß es bei soundso vielen sehr schön geht und ich es nur nicht richtig angefangen habe; aber Tiere an denen sich etwas beobachten läßt, sind sehr teuer zu beschaffen und gehen bei der geringsten Vernachlässigung, oft auch ohne diese, ein. Das Bild eines mit Seerosen besetzten Seewasseraquariums, schön eingerichtet und beleuchtet, gewährt ja einen feenhaften Anblick, aber für diesen Anblick 60—100 Mk.! Das scheint mir etwas teuer. Ja, wenn man, wie gesagt, inter-



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Indischer Dornschwanz (*Uromastix hardwickei Boul.*).

essante Tiere halten könnte, was ja einigen mit den nötigen Mitteln versehenen Leuten nach langjährigen, kostspieligen Versuchen schließlich gelungen ist! Es soll nicht mein Zweck sein, meine Leser von dem Seewasseraquarium abzubringen. Ich sage ihnen nur, gegenüber etwas rosigen Schilderungen, die Wahrheit, die nicht ich allein empfunden habe, die aber vielleicht diesen oder jenen anspornen wird, den Schwierigkeiten zu trotzen. Ich glaube aber recht zu tun, wenn ich solchen, die sich der Hindernisse nicht bewußt sind, und Zeit und Geld an einen Anlauf verschwenden, der vielleicht nie zum Ziel führt, reinen Wein einschenke. Doch genug davon. Bei der Terrarienpflege braucht man nicht so tief in den Beutel zu greifen und kann doch etwas Tüchtiges beobachten. Voraussetzung ist natürlich, daß man gesunde, kräftige Tiere erhält und da kann ich nur jedermann raten, meinem Beispiel zu folgen und in einen Verein einzutreten, der seinen Mitgliedern selbst-importierte Tiere liefert. Ich halte den Beitrag, welchen man zahlt, für unbedeutend gegen die Verluste, die man durch kranke Tiere erleidet und ich kann nur betonen, daß es lediglich die kerngesunde Natur der mir von der „Salvinia“, Hamburg, gelieferten Reptilien ist, die mich vor Verlusten bewahrt hat, trotzdem ich mancherlei Fehler begangen habe. Nebenbei sind die Tiere im Verein viel billiger als sonst. Es gibt gewiß Händler, die auf das zuvorkommendste und reellste bedienen, ich habe jedoch von vornherein auf Herrn Tofohrs Rat den anderen Weg befolgt, und bedaure meinen Schritt nicht. Ich habe in meinem Terrarium *Lacerta muralis, viridis, serpa, muralis var. brüggemanni, ionica, ionica var. olivacea*, ferner *Chamäleo, Scincus, Gongylus, Anguis, Algiroïdes, Agama, Platydactylus, Acanthodactylus* und *Uromastix* gehalten und möchte meine Erfahrungen im folgenden aufzeichnen.

Die Lacertiden haben mich eigentlich etwas enttäuscht. Trotz guter Wärmeverhältnisse und Sonne sind sie recht träge. Wer die Lacerten im Süden an den sonnigen Steinwänden hinhuschen sah in ihren pfeilschnellen graziösen Bewegungen, mit ihrer schönen Farbe, der kann das Bild der eingekerkerten, an ihrer Bewegungsfreiheit gekürzten Tiere nicht recht genießen. Einzig beim Füttern wurden sie recht lebendig, besonders wenn zwei Eidechsen gleichzeitig einen Mehlwurm packen und ihn sich streitig machen. Am wenigsten gefiel mir *Lacerta viridis*. Groß, ungeschlacht, stupide und gefräßig, so kann ich die Eigenschaften meines Exemplars zusammenfassen, welches von der herrlichen schillernden Färbung seiner südlichen Artgenossen wenig erraten ließ. Ich habe das Tier sogar abgeschafft. Sehr possierlich sind dagegen die *Lacertae ionicae*. Es ist ein reizender Anblick, wenn sie ihre klugen, winzigen Köpfchen beobachtend aus irgend einer Steinritze auf den Beschauer richten. Außerordentlich ansprechend in der Färbung ist *Lacerta serpa* und *Lacerta muralis var. brüggemanni* (nicht *brüggemannii*, wie man häufig liest, ebenso auch nicht z. B. *holbrookii*; zwei *i* haben nur Sinn, wenn die Endung sowieso ein *i* enthält, also die Forscher *Brüggemanni, Holbrooki* hießen, statt Brüggemann, Holbrook).

Ich komme nun auf die nichtitalienischen Formen zu sprechen. Zunächst *Algiroïdes*. Man hört oft, diese Echsen seien zart und hinfällig. Ich kann demgegenüber sagen, daß meine Exemplare die wohlgenährtesten, gesündesten Tiere meines Terrariums sind, übrigens auch nicht von der Zehenschwundkrankheit befallen wurden, an der die meisten meiner Lacertiden leiden. Ihre prächtige Färbung macht sie zu den stattlichsten Gästen des Behälters. Auch *Gongylus* besitze ich. Eines dieser Tiere starb bald nach der Geburt von 4 Jungen, welch letztere ich mit jungen Mehlwürmern erfolgreich großziehe. Die jungen *Gongylus* sind äußerst anspruchslos und sehr munter, sodaß man wirkliche Freude an ihnen hat. Mit *Uromastix* hatte ich kein Glück. An ihm war nichts interessant als die verrückte Gestalt und der Umstand, daß er hartnäckig vegetabilische Nahrung verweigerte — eine individuelle Eigentümlichkeit. Er ging an einer merkwürdigen Fußkrankheit oder vielmehr an deren Operation ein. Die Zehen waren verkrümmt und wie abgefressen, mit Schmutz verklebt. Ich pinselte mit Karbol und am nächsten Tage waren die Zehen mit offenen Wunden bedeckt, das Tier war tot. Vielleicht hätte, wie mir Herr Tofohr schrieb, das ungiftige Creolin bessere Dienste geleistet. Diese Krankheit scheint mir nicht übereinzustimmen mit dem gewöhnlichen Zehenschwund, der in meinem Terrarium grassiert hat. Bei dieser Krankheit bildet sich an der Zehenspitze ein Gebilde wie ein kleiner Stecknadelknopf, der immer näher an die Zehenwurzel heranrückt, sodaß schließlich nichts mehr von der Zehe übrig bleibt. Die Krankheit ist, wie ich selbst an mehreren Exemplaren beobachtete, nicht tödlich, behindert allerdings die befallenen Tiere sehr beim Laufen und macht das Klettern un-

möglich. Merkwürdigerweise ist auch mein Skink vom Zehenschwund befallen und scheint sich dadurch sehr unwohl zu fühlen. Jedenfalls verweigert er seitdem hartnäckig jede Nahrung und wird dünner und dünner. Seitdem mehrere Operationen tödlich verlaufen sind, scheue ich von Wiederholungen zurück, bevor ich nicht das Wesen der Krankheit ergründet habe. Ich hoffe bald Ausführlicheres über den Krankheitserreger und seine Beseitigung veröffentlichen zu können. (Schluß folgt.)

Meine Beobachtungen über die Haltung und Zucht des Kampffisches.

Von Paul Arnold, Hamburg. (Mit 1 Originalaufnahme.)

Über den Kampffisch *(Betta pugnax)*, dessen Haltung und Zucht, ist zwar schon verschiedentlich berichtet worden, dennoch dürften meine Beobachtungen, die ich in nachstehendem wiederzugeben versuchen will, für den einen oder den anderen Liebhaber, der Kampffische hält, oder sie in den Bestand seiner Aquarienlieblinge aufzunehmen beabsichtigt, vielleicht von Interesse sein.

Sowohl durch die Fachliteratur, als auch durch mir bekannte Liebhaber, war ich auf den Kampffisch aufmerksam geworden, aber wo ich ihn bei Händlern und Liebhabern vereinzelt zu Gesicht bekam, erschien er mir als ruhiger, unscheinbarer Fisch; von der Rauflust und so viel gerühmten Farbenpracht des kleinen Tierchens gewahrte ich nichts.

Erst Anfang Juli vorigen Jahres, als ich bei der bekannten Import-Firma Hans Stüve-Hamburg etwa ein Dutzend gerade importierter Kampffische sah, die ein unbeschreiblich leuchtendes Farbenkleid trugen, erwachte in mir das Verlangen, diesen Fisch zu halten.

Unter den von Herrn Stüve importierten Kampffischen befand sich leider nicht ein einziges Weibchen; ich erstand daher von einem anderen hiesigen Händler ein Pärchen zuchtfähiger Kampffische und brachte sie in ein heizbares Aquarium mit Altwasser und dichter Bepflanzung. Durch die in Betrieb gesetzte Heizung stieg die Wasserwärme von 20° langsam bis auf 28° C., und konnte man an den Tierchen deutlich wahrnehmen, daß sie sich jetzt wohlfühlten; sie waren lebhaft gefärbt, schwammen munter umher und haschten nach den eingesetzten Daphnien. Plötzlich stürzte das etwas größere kräftigere Weibchen auf das kleinere Männchen los und verfolgte es unaufhörlich. Vergebens suchte das Männchen Schutz in dem dichten Pflanzengewirr, überall wurde es von dem wütenden Weibchen aufgespürt und mit Bissen traktiert, bis es bald an Körper und Flossen arg zugerichtet war. Ich dachte, daß das Weibchen sich mit der Zeit beruhigen und friedlicher werden würde und nahm daher eine Trennung der beiden nicht vor. Wie erschrak ich aber, als ich am nächsten Morgen das Männchen nirgends im Aquarium sehen konnte, ich fand dasselbe schließlich, bereits ganz vertrocknet, am Fußboden liegend vor, jedenfalls war es, um den Verfolgungen des Weibchens zu entgehen, durch den kleinen Zwischenraum zwischen dem Aquarium und der dasselbe bedeckenden Glasscheibe hindurchgesprungen und hatte so einen jähen Tod gefunden.

Nun brachte ich ein aus dem Stüveschen Import erworbenes Männchen zu dem zanksüchtigen Weibchen. Diesem erging es aber nicht besser als dem ersten Männchen; es wurde fortgesetzt verfolgt und gebissen und bald waren von dem herrlichen Flossenwerk des Tieres nur noch Fetzen vorhanden. Durch die Erfahrung klug gemacht, nahm ich sofort mittelst einer in das Aquarium eingeschobenen Glasscheibe eine Trennung der beiden Tiere vor, um dem Männchen Ruhe zur Erholung zu gönnen. Nach einigen Tagen hatte das Männchen sich wieder völlig erholt, die Bißwunden am Körper waren geheilt und auch die Flossen waren wieder gewachsen; ich entfernte nun die Scheidewand zwischen den beiden Fischen, da ich gerne Nachzucht von ihnen erzielen wollte. Anfangs verhielt sich das Weibchen ruhig, um bald darauf wieder zu neuen Angriffen auf das Männchen überzugehen. Durch mein Geschäft war ich verhindert, die Tiere weiter zu beobachten; als ich mittags nach Hause kam, fand ich das Männchen, mit Bißwunden übersät, tot im Aquarium liegen.

Trotz dieser Mißerfolge beschloß ich, es noch mit einem dritten Männchen zu versuchen, welches ich nach vieler Mühe am Platze auftrieb, es war kleiner als das in meinem Besitze befindliche Weibchen und ich fürchtete, daß es dasselbe Schicksal wie seine Vorgänger ereilen würde. Sofort nach dem Einbringen in das Aquarium fuhr das Weibchen auf das neue Männchen los und versetzte ihm einen Biß, der die Kampfflosse zerfetzte, einem zweiten und dritten Angriff des

Weibchens wich das Männchen, welches sich von dem Schrecken inzwischen erholt zu haben schien, geschickt aus und ergriff nun selbst die Offensive. Mit gespreizten Flossen und nach vorne gerichteten, stark abstehenden Kiemendeckeln, in den sattesten Farben prangend und lebhaft zitternd umkreiste das Männchen das Weibchen, wobei es kräftige Stöße und Bisse gegen das letztere ausführte. Das Weibchen ergriff die Flucht, wurde aber von dem Männchen verfolgt und lag bald darauf erschöpft und völlig eingeschüchtert, mit zerfetzten Flossen, in einer Ecke des Aquariums, aus der es sich nicht entfernen durfte, ohne sich erneuten Angriffen des aufgeregten Männchens auszusetzen, denn jedesmal, wenn es Miene machte, aus der ihm angewiesenen Ecke hervorzuschwimmen, wurde es von dem Männchen unter Bissen an seinen Platz zurückgedrängt. Jetzt begann das Männchen mit dem Bau des Nestes, für welchen es sich ein Schwimmblatt des Froschbisses und daneben befindliche *Salvinia* und *Riccia* als Stützpunkt wählte. Das Aquarium stand auf einem Tischchen dicht am Fenster und war während des ganzen Nachmittages dem Sonnenlicht ausgesetzt.

Am anderen Tage prangte ein langgestrecktes Schaumnest von geringerer Höhe als das des Makropoden an der Oberfläche des Wassers, an dessen weiterem Ausbau das Männchen noch eifrig beschäftigt war. Während des Nestbaues zeigte das Männchen sich öfter in seiner ganzen Pracht, dem ruhig in der Ecke liegenden Weibchen, welches seinerseits die Begrüßungen des Gemahls durch zitternde Bewegungen des Körpers und der gespreizten Flossen erwiederte. Die Färbung des Weibchens war mittlerweile ebenfalls intensiver geworden; dunkle Querstreifen zogen sich unregelmäßig über den Körper hin und man konnte die langgestreckten Rogen deutlich durch die Haut hindurchschimmern sehen.

Am nächsten Morgen fand ich Männchen und Weibchen zusammen unter dem Neste stehend, das Männchen in unbeschreiblicher Farbenpracht. Kein Maler wäre imstande die Färbung des Tierchens in diesem Augenblicke wiederzugeben. Die mit einem dunkelroten Fleck versehenen Kiemendeckel sind zu einer förmlichen Halskrause nach vorne gebogen und geben dem Fischchen von vorne gesehen ein ganz eigenartiges wildes Aussehen; der tiefdunkle sammetähnliche Körper erscheint mit kleinen Smaragden übersät; sämtliche Flossen sind so stark gespreizt, daß sie zu zerreißen drohen, die langen, lebhaft roten, am Grunde schwarzen, in eine grünlichweiße Spitze auslaufenden Bauchflossen stehen fast senkrecht vom Körper ab und werden pendelartig bewegt. Die leuchtend hellgrüne Rückenflosse ist von schrägen schwarzen Linien durchzogen. Bei der fast zu einem Rade entfalteten karmin- bis dunkelbordeauxroten Schwanzflosse treten die fächerförmig ausgebreiteten Flossenstrahlen dunkelgrün bis blau leuchtend hervor. Die in Form eines schrägen Vierecks ausgebreitete, in eine lange rote Spitze auslaufende Afterflosse leuchtet im intensivsten Dunkelgrün und Dunkelblaulila. Übrigens ändert sich das entzückende Farbenbild je nachdem das Licht auf den Tisch fällt und erscheint bald heller, bald dunkler leuchtend.

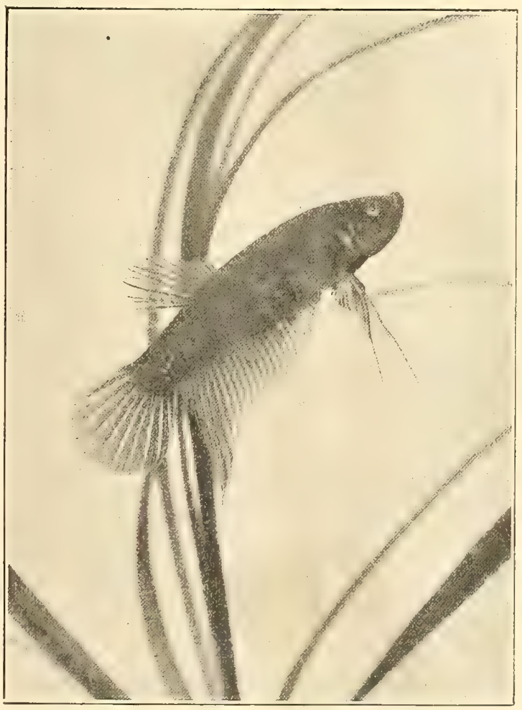
Zuerst fanden mehrere Scheinpaarungen statt, bei denen kein Laich abgegeben wurde; bei den weiteren Paarungen sah ich die Laichkörner, die das Aussehen und die Größe von kleinen Grieskörnern haben, erst in geringer Anzahl, etwa 4 bis 8, dann in größeren Mengen bis zu 20 Stück bei jeder Paarung. In der Zeit von 7 bis 8 Uhr morgens beobachtete ich ungefähr 20 Paarungen und schätzte die Zahl der in dieser Zeit hervorgebrachten Eier auf 250 Stück. Durch meinen Beruf wurde ich an der weiteren Beobachtung der Laichablage verhindert.

Bei den Paarungen umschließt das Männchen, sich sichelförmig zusammenbiegend, sodaß der Kopf und die Schwanzflosse einander berühren, das Weibchen, wobei letzteres umgedreht wird und auf dem Rücken liegt. Die bei der Umschließung hervortretenden Laichkörnchen werden von dem an der Legeöffnung vorbeigleitenden Männchen sogleich befruchtet und sinken zu Boden, worauf sie von dem Männchen mit dem Maule aufgesammelt und in das Schaumnest geworfen werden. Nach der Paarung liegt das Weibchen, entweder wagerecht oder schräg, den Kopf stets nach unten gerichtet, einige Augenblicke regungslos unter dem Neste, sinkt dann langsam zu Boden und beteiligt sich am Aufsammeln etwa noch vorhandener Eier, um sie ins Nest zu tragen. Oftmals bleibt aber das Weibchen ruhig am Boden liegen oder schwimmt im Aquarium umher und wird dann unter herrlichen Liebesspielen zur neuen Paarung unter das Nest gedrängt.

Als ich mittags nach Hause kam, fand ich das Männchen in großer Aufregung mit dem Ausbau des Nestes und der Verteilung der Eier in demselben beschäftigt; das Weibchen wurde nicht aus den Augen gelassen und durfte sich dem Neste nicht nähern, ohne von dem Männchen

sofort angegriffen und verjagt zu werden. Um die Aufmerksamkeit des Männchens von dem Neste nicht abzulenken, trennte ich das Weibchen durch eine in das Aquarium eingeschobene Zinkblechtafel von dem Männchen und dem Neste; dieses erwies sich aber bald als unzulänglich, denn jedesmal, wenn das Weibchen sich der Scheidewand näherte, wurde das Männchen unruhiger als zuvor, vermutlich sah es durch die Spiegelung der Aquariumscheiben das von ihm getrennte Weibchen; ich fing daher das Weibchen heraus und setzte es in ein anderes Aquarium.

Am zweiten Tage nach dem Ablaichen war die Brut ausgeschlüpft; in ungezählter Menge hingen die kleinen, mit einem kurzen weißlichen Schwänzchen versehenen Körperchen, an denen die Augen in Form zweier winziger schwarzer Punkte zu erkennen waren, unter dem Schaumnest sorgsam vom Vater bewacht, der ihnen durch lebhafte Bewegung der Brustflossen neues Wasser zuführte. Fiel eins der kleinen Zappelschwänzchen zu Boden, wurde es sofort von dem Männchen mit dem Maule aufgefangen und in das Nest zurückgebracht. Mit dem Wachstum der Jungen stieg auch deren Drang zur freien Bewegung, zu Dutzenden verließen sie das Schaumnest. Manchem gelang es durch eigene Bewegung wieder in das Nest zu kommen, die meisten aber waren auf die Fürsorge ihres Vaters angewiesen. Rastlos suchte er die in der Nähe befindlichen Pflanzen und den Boden unter dem Neste nach etwa aus dem Neste gefallenen Jungen ab, oftmals wurden bis fünf der kleinen Durchgänger hinter einander ins Maul genommen und es hatte den Anschein, als ob er sie auffräße, aber bald darauf stieg er zum Neste hinauf, um sie unversehrt wieder von sich zu geben. Am dritten Tage nach dem Ausschlüpfen der Brut war ein Zusammenhalten der Jungen durch ihren Vater nicht mehr möglich; in großen Scharen schwärmten sie aus dem Neste heraus und bald wimmelte das ganze Aquarium von jungen Kampffischen. Sobald die Jungen ausgeschwärmt sind, bekümmert der Vater sich nicht mehr um sie, ich fing ihn, da ich seine Anwesenheit im Aquarium bei den Jungfischen jetzt für gefährlich hielt, heraus und setzte ihn zu seinem Weibchen.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Kampffisch ♂ *(Betta pugnax Bl.)*

Bei dem kühlen Sommer des vorigen Jahres war ich gezwungen, die Aquarien fast ununterbrochen zu heizen, um die wärmeliebenden Tierchen gesund und munter zu halten; denn oftmals war nach kalten Nächten die Zimmertemperatur morgens bis auf 15⁰ C. gesunken. Eines Abends hatte ich vergessen, das als Heizquelle dienende Nachtlicht unter dem Aquarium, in welchem die Kampffischbrut sich befand, zu erneuern und das Licht war in der Nacht ausgegangen; das im Aquarium eingehängte Thermometer, welches sonst nie unter 25⁰ C. sank und bei starkem Sonnenschein manchmal bis auf 35⁰ C. stieg, zeigte nur 17⁰ C. Von den jungen Kampffischen war keiner mehr am Leben, alle lagen tot am Boden; die starke Abkühlung hatte mit einem Schlage die ganze Brut vernichtet. Einige Tage darauf schritten meine Kampffische abermals zur Zucht und das Laichgeschäft verlief genau wie das erste mal. Die Jungen schlüpften am 28. Juli aus und am 31. Juli hatte ich die Freude, das ganze Aquarium wieder von winzigen Fischchen wimmeln zu sehen. Ich war nun vorsichtiger und sorgte dafür, daß das Licht unter dem Aquarium ununterbrochen brannte, wodurch die Wasserwärme, je nach der Außentemperatur und der Einwirkung der Sonnenstrahlen zwischen 26⁰ und 35⁰ C. schwankte. In den ersten fünf Tagen nach dem Ausschwärmen reichte ich den Jungfischchen kein Futter, da sie an den vielen Wasserpflanzen und Algen im Aquarium reichlich Infusorien und andere mikroskopisch kleine Tierchen finden; dann gab ich zweimal am Tage, morgens und mittags junge Daphnien und *Cyclops* in kleinen Portionen in das Zuchtbecken. Die winzigen jungen *Cyclops* und Daphnien verschaffe ich mir auf folgende Weise: Allwöchentlich einmal, gewöhnlich Sonntag früh, erhalte ich eine große Transportkanne mit Futtertierchen, deren

Inhalt in eine große Emaille-Schüssel mit Wasser entleert wird, in die ich zur Sauerstofferzeugung einige Bündel *Elodea* geworfen habe. Die betreffende Schüssel steht erhöht, an einem hellen kühlen luftigen Platz. Mittelst eines Saughebers wird nun das Wasser mit den Futtertieren aus der Schüssel abgelassen und erst durch ein weitmaschiges, dann durch ein unter diesem befindliches ganz feines Gazenetz geleitet, quasi filtriert. Die winzigen Daphnien und *Cyclops*, die durch die Maschen des ersten Netzes hindurchgehen, sammeln sich im zweiten Netze an, während die größeren Wassertierchen, große Daphnien, Mückenlarven usw. im ersten Netze bleiben und in die Aquarien mit größeren Fischen verteilt werden.

Das mit geringer Mühe und wenig Zeitaufwand verbundene Filtrieren der Wassertierchen halte ich aus zweierlei Gründen für praktisch; erstens wird das Einbringen von Insektenlarven und Wassertieren, die der Fischbrut gefährlich sind, dadurch verhindert, zweitens wird das Zuchtbecken reiner gehalten, indem nur diejenigen Futtertierchen ins Aquarium gelangen, die von den jungen Fischchen gefressen werden können. Die großen Daphnien, *Cyclops*, Mückenlarven usw. können von der jungen Brut nicht bewältigt werden, sie sterben bei der hohen Wasserwärme bald ab, verpesten das Wasser und bilden eine häßliche Bodenschicht im Aquarium.

Bei regelmäßiger täglicher Fütterung mit lebendem Futter und vor allem bei möglichst gleichmäßiger hoher Wasserwärme wachsen die jungen Kampffische sehr schnell; einige besonders gut entwickelte Tiere eilen ihren Geschwistern an Größe bedeutend voraus und ihnen fällt ein großer Teil der im Wachstum zurückbleibenden Fischchen zur Beute, sonst würde der Prozentsatz der mir aus der Brut verbliebenen Fische, deren Zahl ich beim Ausschlüpfen auf reichlich 300 schätzte, größer sein. Von der einen Brut habe ich etwa 70 Kampffische großgezogen, von denen mir im Laufe des Winters 12 Stück eingingen. Wer noch ein zweites geräumiges gut bepflanztes Aquarium mit Altwasser frei hat, fange daher die schneller wachsenden Fische aus dem Zuchtbecken heraus und bringe sie in dieses, oder trenne sie, wenn die Größe des Zuchtaquariums es gestattet, durch eine eingeschobene genau passende Glas- oder Blechscheibe von den kleineren Geschwistern.

Sind die jungen Kampffische drei Wochen alt, werden sie recht gefräßig; ich fütterte sie von da ab, außer mit lebenden Wassertieren, mit Regenwurmbrei und geschabtem mageren Rindfleisch und ein Teil der Jungen hatte nach $3\frac{1}{2}$ Monaten bereits die Größe der Alten erreicht, während manche trotz aller Pflege im Wachstum ganz erheblich zurückblieben.

Die Farbe der Jungen ist olivenbraun mit dunklen Längsstreifen, die Flossen sind braunrot, am Grunde dunkel gefleckt; die herrlichen, leuchtenden Farben erhält der Fisch erst mit beginnender Reife und läßt sich auch dann erst das Geschlecht der Kampffische mit absoluter Sicherheit feststellen. Beim Männchen sind die Flossen durchweg größer als beim Weibchen, besonders deutlich zeigt sich der Unterschied bei der Rückenflosse und der Afterflosse; erstere ist bei dem Männchen höher und breiter, letztere ist bei dem Weibchen schmal und bildet am Ende ungefähr einen rechten Winkel, während sie beim Männchen sehr breit ist und in eine lange scharfe Spitze ausläuft; auch die Bauchflossen sind beim Männchen länger und am Grunde breiter als beim Weibchen. Bei beginnender Laichreife kann man beim Weibchen die länglichen Rogenbeutel an den Körperseiten deutlich durch die Haut hindurchschimmern sehen.

Wenn man den Kampffisch gegen das Licht betrachtet, erscheint seine Färbung wenig ansprechend; die herrlichen leuchtenden Farben des Tierchens kommen erst dann zur Geltung, wenn das Licht von der Seite des Beobachters auf dasselbe fällt und möge man bei Plazierung des Aquariums, welches Kampffische beherbergt, darauf Rücksicht nehmen.

An seinen Pfleger stellt der Kampffisch keine besonderen Ansprüche; sorgt man für die der tropischen Heimat des Fisches angepaßte gleichmäßige hohe Wasserwärme, so zeigt er sich als lebhafter und interessanter Aquariumfisch. Vor allem vermeide man jeglichen Wasserwechsel; Kampffische, die aus ihrem Aquarium mit Altwasser plötzlich in frisches sauerstoffreiches, gleichtemperiertes Wasser gebracht wurden, gingen bei mir nach kurzer Zeit ein.

Der Kampffisch wird bald zahm; nähere ich mich dem Aquarium, so schwimmt die ganze Schar herbei und wartet, ob nicht ein Leckerbissen für sie kommt. Ich füttere die Fische täglich in kleinen Portionen; abwechselnd mit lebenden Wassertieren (Daphnien, Mückenlarven usw.) soweit solche erhältlich, ferner mit gehackten Regenwürmern und geschabtem rohen Rindfleisch; überhaupt füttere man nie zu viel auf einmal, lieber häufiger in kleinen Mengen und zwar nur so viel, als in kurzer Zeit aufgefressen werden kann, möglichst auch mit Ab-

wechslung; die Kampffische, die in der Gefangenschaft selbst in geräumigen Behältern lange nicht die Bewegung wie in der Freiheit haben, werden bei zu starker Fütterung träge und gehen häufig an Verstopfung zu Grunde.

Der Liebhaber, welcher Kampffische sachgemäß hält, wird an den munteren Fischen, ihren eleganten Bewegungen, den Kämpfen und der bei diesen sich zeigenden unbeschreiblichen Farbenpracht des kleinen Geschöpfes seine helle Freude haben und nicht müde werden, die Tierchen stundenlang zu beobachten. Der Naturfreund muß staunen über die Reize, mit welchen Mutter Natur diesen kleinen Fremdling ausgestattet hat und ich möchte den Kampffisch im Hochzeitskleide und bei seinen Kämpfen als den farbenprächtigsten Zierfisch, welcher bisher eingeführt worden ist, bezeichnen.

Die Verbreitung der Krokodile über den Erdball.

Mit einer Bestimmungstabelle von Gustav Reiche, Präparator a. Kgl. Zoolog. Museum zu Berlin.

Die Krokodile oder Panzerechsen.

Die Krokodile sind Reptilien mit gestreckter, abgeplatteter Körperform. Der Schwanz ist länger als der Rumpf, seitlich zusammengepreßt, bildet ein kräftiges Ruder. Schwanzschilder bilden in ihrer Mittelreihe einen gesägten Kamm. Beine kurz, mit sehr entwickelten Füßen; Zehen der Hinterfüße mit Schwimmhäuten verbunden. Körper mit einer derben, gekörnten Lederhaut überzogen, welche an der Oberseite zu Hornplatten verknöchert ist. Kopf flach, zu einer Schnauze verlängert. An der Spitze der Schnauze liegen dicht beieinander die mittelst Klappen verschließbaren Nasenlöcher. Ohröffnung gleichfalls verschließbar. Maul weit gespalten. Pupille senkrecht. Zwei Augenlider und eine Nickhaut. Zunge am Grunde des Maules festgewachsen, kurz, fleischig und ungeteilt.

Das Weibchen legt jährlich einmal in der heißen, trockenen Jahreszeit an sandigen Ufern oder auf Sandbänken der Flüsse 70—100 Eier. Dieselben sind hart, kalkschalig, den Gänseeiern ähnlich. Nach zirka 40 Tagen öffnet das junge Krokodil mittelst eines schnabelartigen Fortsatzes am Oberkiefer, dem sogenannten Eizahn, selbst die Schale. Die jungen Tiere halten sich zunächst in der Nähe der Weibchen auf, sind sehr zierlich, beweglich und aufmerksam. Die Eier werden von den Eingeborenen gern gegessen.

Die Krokodile sind Nachttiere, sie fliehen das grelle Licht. Um die Mittagszeit sieht man sie auf Sandbänken, flachen Ufern usw. schlafend liegen, meist nur mit dem vorderen Körperteil aus dem Wasser ragend. Oft bemerkt man sie mit weit aufgeblähten Lungen auf dem Wasser treiben, untergetauchten Baumstämmen durch ihre rauhe Körperbedeckung gleichend. Beim Schwimmen legen sie die Vorderfüße an den Körper und benutzen die Hinterbeine und den starken Schwanz zum Rudern.

Ihre Nahrung besteht aus Wirbeltieren aller Art, hauptsächlich aus Fischen, Wasservögeln usw., doch verschmähen sie auch nicht wirbellose Tiere, wie Krebse, Weich- und Kerbtiere, Schnecken. In ihrer Gier verschlingen sie alles Erreichbare, davon zeugen die in ihrem Magen gefundenen Steine, Holzstücke, Topfscherben usw. Sie ertränken ihre Beute meist, ehe sie sie fressen. Sie bilden durch ihre Größe und Stärke, ihre Raubgier und Gefräßigkeit den Schrecken aller menschlichen und tierischen Bewohner der von ihnen belebten Gestade der Flüsse und Seen.

Krokodilfleisch wird von den afrikanischen und amerikanischen Völkern gegessen. Der Inhalt der am Unterkiefer und neben der Kloake liegenden Moschusdrüsen wird von den Sudannegerinnen zur Parfümierung ihrer Haarfrisuren benutzt. Das Krokodilleder wird in Amerika zu Schuhwerk und Lederarbeiten verarbeitet.

Die Familie der Krokodile teilt man in 6 Gattungen ein, in *Gavialis, Tomistoma, Crocodilus, Osteolaemus, Alligator* und *Caiman,* welche sich über Amerika, Afrika, Asien, Australien, Neu-Guinea und die malayischen Inseln verteilen. Man unterscheidet 22 Arten von Krokodilen. Diese 22 Arten verteilen sich in folgender Weise:

Namen.	Amerika	Asien	Afrika	Malay. Inseln	Australien	Neu Guinea, Salomonins.
Gavialis gangeticus, Gm.		1				
Tomistoma schlegeli, S. Müll.				1		
Crocodilus cataphractus, Cuv.			1			
„ *johnstoni, Krefft.*					1	
„ *intermedius, Graves.*	1					
„ *americanus, Laur.*	1					
„ *siamensis, Schn.*		1		1		

Namen.	Amerika	Asien	Afrika	Malay. Inseln	Australien	Neu Guinea Salomonins.
Crocodilus niloticus, Laur.			1			
„ *porosus, Schn.*		1		1	1	1
„ *palustris, Less.*		1		1		
„ *robustus, Vaill. & Grand.*			1			
„ *rhombifer, Cuv.*	1					
„ *moreleti, A. Dum.*	1					
Osteolaemus tetraspis, Cope.			1			
Alligator mississippiensis, Daud.	1					
„ *helois, Cope.*	?	?	?	?	?	?
„ *sinensis, Fauvel.*		1				
Caiman niger, Spix	1					
„ *latirostris, Daud.*	1					
„ *sclerops, Schn.*	1					
„ *trigonatus, Schn.*	1					
„ *palpebrosus, Cuv.*	1					

Amerika besitzt die meisten Arten, nämlich 11, ihm folgt Asien mit 5, Afrika und die mayischen Inseln mit je 4, Australien mit 2, Neu-Guinea und die Salomonsinseln mit zusammen 1 Art.

Betrachten wir zuerst Amerika.

Süd-Amerika.

Den größten Teil der 11 amerikanischen Arten besitzt Süd-Amerika mit 7 Arten, darunter alle Kaimans. Von Crocodilus-Arten besitzt Süd-Amerika nur 2 und zwar *Crocodilus intermedius Graves* und *Crocodilus americanus Laur.*

Crocodilus intermedius Graves = Das Orinoko-Krokodil bewohnt das Flußgebiet des Orinoko.

Crocodilus americanus Laur. = Das Spitzkrokodil findet sich in Venezuela, Columbien und Ecuador.

Wie man sieht, bewohnen diese beiden Krokodilus-Arten nur den nördlichsten Teil Süd-Amerikas. Den ganzen Süden beherrschen dagegen die Kaimans.

Caiman niger Spix = Der Mohrenkaiman bewohnt Peru und das nördliche Brasilien, Ecuador, Guyana, nördl. Bolivia, Surinam.

Caiman latirostris Daud. = Der Schakare verteilt sich über Brasilien und Paraguay, am Parana, nordöstl. Peru.

Caiman sclerops Schn. = Der Brillenkaiman bewohnt den ganzen mittleren Teil Süd-Amerikas. Er findet sich in Brasilien, Bolivia, Paraguay, Argentinien, nordöstl. Peru, Surinam.

Caiman trigonatus Schn. = Der Orinokokaiman hält sich wieder im nördlichen und westlichen Teile auf. Wir treffen ihn in Guyana, am Orinoko, Surinam und Peru.

Caiman palpebrosus Cuv. = Der brasilianische Kaiman beschränkt sich auf Brasilien, Guyana und Cayenne.

Die Krokodile bewohnen demnach fast ganz Süd-Amerika, ausgenommen den südlichsten Teil.

Zentral-Amerika.

Weniger reich bedacht zeigen sich Zentral-Amerika und die westindischen Inseln. Im Gegensatz zu Süd-Amerika überwiegen hier die Crocodilus-Arten mit 3 gegen 1 Kaiman.

Crocodilus americanus Laur. = Das Spitzkrokodil kommt vor in Mexiko, Guatemala, Nicaragua, Panama, auf Kuba und Jamaica.

Crocodilus rhombifer Cuv. = Das Kuba-Krokodil ist speziell auf Kuba stark vertreten. Es findet sich jedoch auch in Mexiko, Guatemala uud auf der Halbinsel Yukatan.

Crocodilus moreleti A. Dum. = Honduras-Krokodil bewohnt Honduras und Guatemala.

Caiman sclerops Schn. = Der Brillenkaiman die einzige Kaiman-Art Zentral-Amerikas beschränkt sich auf das südliche Mexiko und Guatemala. Es ist zugleich die am weitesten nördlich vorkommende Kaiman-Art.

Wir sehen, daß Zentral-Amerika mit seinen 4 Arten bedeutend hinter Süd-Amerika zurücksteht. Noch weniger von dieser Familie treffen wir in Nord-Amerika.

Zuerst sehen wir wieder

Crocodilus americanus Laur. = Spitzkrokodil, und zwar in Florida. Es ist die einzige Crocodilus-Art, welcher wir in ganz Amerika immer wieder begegnen.

In Nord-Amerika treffen wir ferner eine andere Krokodil-Gattung, welche in Zentral- und Süd-Amerika fehlt, nämlich

Alligator mississipiensis Daud. = Der Hechtalligator. Dieser Alligator findet sich im nördlichen Mexiko, am Rio Grande, in den südlichen Vereinigten Staaten, bei New-Orleans und in Nord-Karolina, Florida, Louisiana, Georgia, Alabama, Texas.

Die Heimat von

Alligator helois Cope ist unbekannt.

Amerika besitzt demnach die Hälfte der existierenden Gattungen (3) und die Hälfte der existierenden Arten (11).

Asien.

Die nächstgrößte Anzahl von Krokodilen weist Asien auf. Wir wollen diesen Erdteil

wieder in drei Gebiete teilen, in das mittlere und südliche Asien, in Vorderindien und in Hinterindien. Im ersteren treffen wir auf nur 2 Arten. Diese beiden Arten sind gleichzeitig Vertreter zweier Gattungen.

Crocodilus porosus Schn. = Das Leistenkrokodil lebt im Flußgebiet des Yang tse Kiang und im südlichen China.

Alligator sinensis Fauvel = Der China-Alligator lebt ebenfalls im Flußgebiet des Yang tse Kiang und im südlichen China.

Vorderindien.

Vorderindien besitzt ebenfalls Vertreter zweier Gattungen.

Gavialis gangeticus Gm. = Der Ganges-Gavial bewohnt Nord-Indien, das Flußgebiet des Ganges und das südliche Indusgebiet.

Crocodilus porosus Schn. = Das Leistenkrokodil treffen wir in Bengalen und Ceylon.

Crocodilus palustris Less. = Das Sumpfkrokodil lebt in Ceylon und im Flußgebiet des Ganges.

Hinterindien.

In Hinterindien fehlt ebenso wie in Vorderindien die in China vertretene Gattung Alligator. Es hat wie Vorderindien nur *Crocodilus*- und *Gavialis*-Arten.

Crocodilus siamensis Schn. = Das Siam-Krokodil lebt im östlichen Teile, in Siam und Kambodscha.

Crocodilus porosus Schn. = Das Leistenkrokodil bewohnt die Halbinsel Malakka und Siam.

Es ist die am weitesten verbreitete Art Asiens. Wir begegnen ihr sowohl im mittleren und südlichen Asien, wie in Vorder- und Hinter-Indien.

Die dritte Art, welche wir ebenfalls in Vorderindien angetroffen haben, ist

Crocodilus palustris Less. = Das Sumpfkrokodil. Es findet sich mit *Cr. porosus* zusammen in Siam und auf der Halbinsel Malakka.

Gavialis gangeticus Gm. = Der Ganges-Gavial lebt im westlichen Teile in Arakan.

Wir wenden uns nun zu

Afrika.

Die vier Arten von Krokodilen, welche Afrika besitzt, treffen wir nur hier. Sie finden sich sonst in keinem andern Erdteile.

Crocodilus cataphractus Cuv. = Das Panzerkrokodil bewohnt ganz West-Afrika, Sierra Leone, Fernando Po, Gabun, Chinchoxo, Calabar, Senegambien.

Crocodilus niloticus Laur. = Das Nilkrokodil bewohnt ganz Afrika, Madagaskar und Arabien. Wir treffen es in Ägypten, Nubien, Abessynien, Deutsch-Ost-Afrika, Mozambique, am Zambesi, Kap der guten Hoffnung, Angola, Niger, Kamerun, am Senegal, in Madagaskar, in Mesepotamien.

Es ist die am weitesten verbreitete Art Afrikas.

Crocodilus robustus Vaill. & Grand. = Das Riesenkrokodil bewohnt nur allein Madagaskar.

Osteolaemus tetraspis Cope = Das Breitstirnkrokodil bewohnt West-Afrika, Sierra Leone, Calabar.

Die

Malay. Inseln

stehen an der Zahl der Arten mit Afrika auf gleicher Stufe.

Tomistoma schlegeli S. Müll. = Der Borneo-Gavial bewohnt Borneo, Sumatra, malay. Archipel.

Crocodilus siamensis Schn. = Das Siam-Krokodil treffen wir auf Java.

Crocodilus porosus Schn. = Das Leistenkrokodil bewohnt Borneo, Sumatra, Celebes, Java.

Crocodilus palustris Less. = Das Sumpfkrokodil finden wir im malayischen Archipel.

Australien

besitzt nur zwei Krokodilarten.

Crocodilus johnstoni Krefft = Fleckenkrokodil und

Crocodilus porosus Schn. = Leistenkrokodil.

Das erstere bewohnt Nord-Australien, das letztere Nord- und Nordost-Australien.

Neu-Guinea und Salomonsinseln.

Diese Inselgruppe weist nur eine Krokodil-Art auf

Crocodilus porosus Schn. = Leistenkrokodil.

Es bewohnt Neu-Guinea und die Salomonsinseln.

(Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Myriophyllum proserpinacoides ist als untergetauchte Wasserpflanze wenig bekannt. Gewöhnlich wird sie in der Weise kultiviert, daß ihre Triebe dem Wasserspiegel aufliegen und hier die Oberfläche mit einem kleinen Walde blaugrüner, reizender Pflänzchen überziehen, die mit der Zeit über den Beckenrand wachsen und dann, ähnlich einer Ampelpflanze, hier hernieder hängen. Bedeutend schöner aber ist gerade dieses Tausendblatt, wenn es zum untergetauchten Leben gezwungen wird. Sonst gedrungen wachsend, werden nun die Blätter bedeutend länger, zart grün und entwickeln reichlich Seitentriebe, die dann nur wenig Neigung zeigen, als Überwasserpflanze sich zu entwickeln. Soll das Tausendblatt so kultiviert werden, so sind Zweigspitzen so tief in den Bodengrund zu setzen, daß die Blattspitzen nur gerade über den Sandbelag hervorschauen. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Mitteilungen aus den Vereinsversammlungen des Monats November 1903.

Donnerstag, den 5. November 1903.

Protokollverlesung und Genehmigung. Ein Herr Max Milock, der sich als Mitglied der „Vallsneria“-Magdeburg bezeichnete, hat unseren Vorsitzenden und Herrn Müller besucht. — Im Einlauf Karte eines Herrn Kaluza-Wien. Herr Martin Müller, hier, bittet in einem längeren Schreiben um Aufschluß über die Ursache der beständigen Trübung des Wassers seiner Aquarien. Ferner liegt im Einlauf „Zoologischer Garten“ No. 9 und „Nerthus“ Heft 44. Auf den einschlägigen Inhalt dieser Schriften wird verwiesen und gelangen einige Absätze zur Bekanntgabe. Der Vorsitzende verliest ferner aus der Zeitschrift „Hundesport“, die Herr Stiegele zur Verfügung stellte, einen Aufsatz über sehr häufiges Vorkommen und Fang der Kreuzotter bei Großhesselohe und Grünwald — 10 u. 15 Kilometer von München — der, wie viele derartige Artikel aus Nichtfachzeitschriften mit Übertreibungen und Unrichtigkeiten durchsetzt ist. — Herr Feichtinger erstattet eingehenden Bericht über die angestellten Versuche mit dem neuen Heizapparat „Lipsia“. Herr Rembold wird diese Versuche in anderer Richtung fortsetzen, dann soll der Verkaufsstelle kurz unsere Ansicht über den Apparat zugehen. — Herr Kainradl teilt mit, daß sich während seiner dreimonatlichen Abwesenheit seine jungen Makropoden ohne jegliche Pflege ganz vorzüglich entwickelt haben. Ein Beweis der Anspruchlosigkeit des prächtigen Großflossers. — Demonstrationsobjekte fehlen. — Hierauf gelangen die vorbereitenden Schritte zum diesjährigen 9. Stiftungsfeste, das sich abweichend von der bisherigen Gepflogenheit, in einer anderen Weise entwickeln soll, zur eingehenden Besprechung. Das Stiftungsfest selbst ist auf den 12. November festgesetzt.

Donnerstag, den 19. November 1903.

Der I. Vorsitzende, Herr Lankes, spricht nach erfolgter Verlesung und Genehmigung des Protokolles der letzten Vereins-Versammlung den Herren Dr. Kreitner, Rembold und Knan für ihre Verdienste um das 9. Stiftungsfest, das in jeder Hinsicht einen erfreulichen Verlauf genommen habe, den Dank des Vereins aus. — Im Einlauf liegt „Münchener Vereinsalmanach“ und Karte des „Triton“-Berlin. Von unserem Ehrenmitgliede Herrn Dr. Wolterstorff ist uns ein Sonderabdruck über die naturwissenschaftlichen Sammlungen der Stadt Magdeburg zugegangen. Herr Dr. Wolterstorff ersucht uns ihm im kommenden Jahre *Rana agilis Thomas* und Larven dieses Froschlurches zukommen zu lassen. Dieser Wunsch soll zur geeigneten Zeit gerne erfüllt werden. Die „Tritonen“ Berlin sandten uns ein Zirkularschreiben, in welchem sie die Auflösung des Glashausfonds mitteilen und die von den Vereinen usw. zum Glashausbau gestifteten Summen wieder zur Verfügung stellen. Entsprechend dem in letzten Absatze des Zirkularschreibens ausgesprochenen Wunsch wird an den Verein „Triton“ Mitteilung ergehen. Aus der uns von Herrn Kustos Dr. Wolterstorff eingesandten No. 52 der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift“ ist ein kurzer Aufsatz von dem Genannten über den experimentellen Nachweis der Bastardnatur des *Triton blasii* recht interessant. Hiernach hat die Paarung von *Triton marmoratus* mit *Triton cristatus subsp. carnifex* aus Neapel Nachzucht ergeben. Die bereits verwandelten jungen Tiere seien durch Form und Farbe als Bastarde gekennzeichnet. An Zeitschriften sind eingelaufen und liegen auf: „Nerthus“ Hefte No. 45 und 46, „Natur und Haus“ Hefte No. 1, 2 und 3 und „Blätter“ No. 19, 20 und 21. Eine Reihe einschlägiger Aufsätze kommt zur Besprechung. In „Natur und Haus“ Heft No. 1 berichtet Herr Dr. Werner über nordamerikanische Wassernattern. Zu seiner Bemerkung, daß es ihm nicht bekannt ist, ob das Lebendiggebären bei *Tropidonotus ordinatus* oder *fasciatus* von einem der zahlreichen deutschen Reptilienliebhaber an gefangenen Exemplaren schon beobachtet wurde, können wir anfügen, daß einige Herren unseres Vereines dieses wiederholt an der prächtigen *Tropidonotus fasciatus* beobachten konnten. In einem Falle kamen 45, in einem anderen Falle 40 und in einem weiteren 27 Junge zur Welt. Die jungen Tierchen sind ca. 16 cm lang, ausgeprägt gefärbt und gezeichnet und sehr lebendig. Zum Bericht der „Wasserrose“-Dresden vom 19. September „Natur und Haus“ No. 3 betr. *Rana agilis Thomas* möchten wir anfügen, daß unser Schreiben natürlich nicht in dem Sinne aufgefaßt werden dürfe, wir seien der Ansicht, daß eine Einwanderung von *Rana agilis* in die Dresdener Gegend sicher zu erwarten wäre. Es sollte nur die Möglichkeit einer Einwanderung überhaupt angedeutet sein. Ferner ist im Berichte des genannten Vereins vom 3. Oktober gesagt, daß *Myrioph. affinis cladinoides* und *M. tritoni* nur eine Form darstellen und ebenso *M. nitschei* und *M. scabratum* (bezüglich dieser letzten zwei Arten ist es uns bekannt) als eine Art zu gelten haben. Wir würden uns freuen, wenn sich diese Darlegung der „Wasserrose“ auf autoritative Bestätigung stützen würde, weil in den Sumpf von Namen bei den Tausendblatt-Arten mehr Ordnung für die Interessenten gebracht werden könnte. (Schluß folgt.)

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.**

Vereinslokal: Restaurant „Viktoriahaus“, Seestraße.

Versammlung vom 9. Januar 1904.

In Vertretung der beiden Herren Vorsitzenden, welche als entschuldigt fehlen, eröffnet Herr Schaeffer die Versammlung. Nach Verlesung des letzten Protokolls gelangen die Eingänge zur Erledigung. Es liegen vor: Zeitschriften, Neujahrsgrüße unserer Herren Weik und Ullmann, sowie solche der befreundeten Vereine „Triton“ und „Nymphaea alba“-Berlin, „Nymphaea“-Leipzig sowie vom „Humboldt“-Hamburg. Ein Herr Kleeberg, hier, ersucht um Zusendung der Satzungen. Zur Mitgliedschaft meldet sich an: Herr Betriebs-Ingenieur P. Kandler, Oberlangenbielau i. Schles. Um Offerte in abgebbaren und jetzt versandfähigen Fischen ersucht Herr G. Goebel in Reutlingen, desgl. bittet uns Herr Ullmann-Brünn um Angabe von im Frühjahr lieferbaren Fischen und Pflanzen. — Herr Fließbach weist daraufhin, daß die Molchpflege innerhalb des Vereins einige tüchtige Vertreter aufweise, wie die letzte, vom 1.—3. Jan. d. J. in Helbigs Etablissement stattgefundene Ausstellung des Vereins „Canaria 1“ beweise. Die Herren Weck, Gerlach und Kummer waren von der Leitung genannten Vereins aufgefordert worden, wie im Vorjahre, so auch diesmal ihre Molche einem größeren Publikum vor Augen zu führen, was denn auch von den genannten Herren in bereitwilligster Weise getan wurde. Durch das Entgegenkommen des Vereins „Canaria“ sind unsere am Orte wohnenden Mitglieder berechtigt, die alljährlich stattfindenden Ausstellungen für ein äußerst mäßig berechnetes Eintrittsgeld zu besuchen, so auch in diesem Jahre, und wir waren in die Lage versetzt, die Pfleglinge der drei Herren nebeneinander zu beobachten und zu beurteilen. Eine derartig reichhaltige Zusammenstellung europäischer und fremdländischer Molche in bester Konstitution, zum Teil eigener Zucht, ist hier noch nicht gezeigt worden. Herr Weck allein stellte in einem größeren Becken über ein Dutzend *Tr. pyrrhogaster* aus. Reizend präsentierten sich auch in ihrem frischgrünen Jugendkleide mit roten Rückenstreifen junge *Tr. marmoratus.* Eine

neuartige, sehr ansprechende, dabei natürliche Ausschmückung eines größerens Glasbeckens, in welchem sich zwei Feuersalamander, *S. maculosa,* wohlfühlten, stellte erstmalig Herr Gerlach zur Schau. Beiden Herren stellte als Neuling Herr Kummer sich ebenbürtig zur Seite. Wir beglückwünschen die Herren zu ihren Erfolgen, welche Herrn Gerlach die große, Herrn Weck die kleine silberne Medaille und Herrn Kummer einen I. Preis eintrugen. — Eine entschieden humoristische Ader besitzt unser eifriges Mitglied, Herr Lehrer Haupt-Halle a. S. In einer „launigen Sylvesterstimmung" stellte genannter Herr, wahrscheinlich nicht ganz ohne äußere Veranlassung Betrachtungen über die Anpassungsfähigkeit des Härings beim Umgange mit dem Menschen an. Die Verlesung des uns darüber zugegangenen Schriftstückes verhalf der frohen Laune und dem Humor bei den Zuhörern zum Durchbruch, so daß auch einmal der letztere zur Geltung gelangte und eine wohl nicht unwillkommene Abwechslung in der Tagesordnung darstellte, wofür wir Herrn Haupt auch hiermit unsern Dank aussprechen. — Herr Obergärtner Richter I teilt mit, daß am 24. Dez. vergangenen Jahres *Trichogaster fasciatus* in einem seiner Becken abgelaicht hat. In der Schämeschen Zuchtanstalt ist *Chromis tristramis* Anfang dieses Jahres ebenfalls mit Erfolg nachgezüchtet worden. — Herr Tonn stiftet nach Versteigerung junger Diamantbarsche eigener Zucht der Kasse den Betrag von Mk. 0.26, wofür wir bestens danken. — Zur Bibliothek stiften die Herren Hans Schultze: „Zernecke, Leitfaden für Aquarien- u. Terrarienfreunde", II. Auflage, 1903 u. Herr Oberlehrer Richter II: „Paul Fraise, Die Regeneration von Geweben und Organen bei den Wirbeltieren, besonders Amphibien und Reptilien 1885." Beiden Herren sagen wir hiermit unsern besten Dank. P. Engmann.

„Triton", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)
Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.
15. ordentliche Sitzung am 22. Januar 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnete pünktlich die wieder außerordentlich gut besuchte Versammlung, indem er die Mitglieder und Gäste begrüßt, unter letzteren namentlich Herrn Dr. Schnee, der nach längerer Abwesenheit wieder einmal erschienen ist, um im Kreise der Tritonen einige interessante Stunden zu verleben. Nachdem das Protokoll der 14. ordentlichen Sitzung verlesen und ohne Widerspruch angenommen worden war, werden die Herren Br. Engler-Berlin, P. Koch-Berlin und Krakau-Rawitsch als ordentliche Mitglieder einstimmig aufgenommen. In der 19. Vorstandssitzung am 15. Januar wurden die Herren Wilhelm Burkamp, Julius Reichelt und Ernst Weyermann als korrespondierende Mitglieder aufgenommen. Von einem Gönner des Vereins, der seinen Namen nicht gekannt wissen will, sind dem Verein 240 Mark übersandt. Da auch der I. Vorsitzende leider den edlen Spender nicht kennt, um ihm persönlich zu danken, so sei demselben hierdurch der herzlichste Dank des Vereins dargebracht. Da im April ebenso wie im Januar der 1. Freitag auf einen Feiertag fällt, so werden die Sitzungen ausnahmsweise wieder am 2. und 4. Freitage abgehalten werden. — In Betreff des Winterfestes teilt Herr Gehre mit, daß die Anmeldungen zu demselben so zahlreich eingelaufen sind, daß wir wohl hoffen dürfen, so ziemlich alle Berliner und auch verschiedene auswärtige Tritonen am 6. Februar versammelt zu sehen. Der Vorstand hat auch keine Mühe gescheut, das Fest zu einem wirklich angenehmen zu machen. Der Vorsitzende erinnert noch einmal an die am Sonntag, den 31. Januar stattfindende biologische Demonstration in der anatomischen und Kriechtiersammlung des Königlichen Museums für Naturkunde durch Herrn Prof. Dr. Tornier. Auf ein Schreiben des Vorsitzenden über den kleinen Druck des Berichtes in der letzten Nummer von Natur und Haus antwortet Herr Verlagsbuchhändler Schulze, daß der kleine Druck durch das Versehen eines neuen Druckers entstanden wäre und daß die Berichte in Zukunft wieder in dem üblichen Druck erscheinen würden. — Zu Punkt 4 der Tagesordnung kommt ein Schreiben unseres Mitgliedes Herrn Hamann-Danzig zur Verlesung. In demselben berichtet Herr Hamann über die vielen Unfälle, die er im Laufe vieler Jahre mit seinen Fischen gehabt habe. Alle möglichen Mittel habe er zur Vertilgung von Parasiten versucht, aber keines habe ihm so gute Dienste geleistet, wie das seit 2 Jahren von ihm benutzte Wasserstoffsuperoxyd. Er gebrauche dasselbe in einer Lösung von 1:8, bade seine erkrankten Fische je 1 Minute in derselben und setze sie dann sogleich in das Aquarium zurück. Das Mittel töte nicht nur *Gyrodactylus,* sondern auch *Chilodon cyprini.* Um seine Fische möglichst vor den Angriffen durch Parasiten zu schützen, badet Herr Hamann dieselben während des Winters 2—3 Mal je 1 Minute in einer zweiprozentigen Kochsalzlösung. Als Bodengrund verwendet Herr Hamann weder Torf noch Moorerde, da das aus diesen sich entwickelnde Sumpfgas den Fischen schädlich ist, sondern nur Sand, den er mit gewaschenem Sand 2 cm hoch abdeckt; dementsprechend wählt Herr Hamann auch nur Pflanzen, die sich in reinem Sande möglichst halten, nötigenfalls erneuert er dieselben. Wasserstoffsuperoxyd ist schon früher von anderen Mitgliedern empfohlen, aber wohl noch nicht weiter versucht worden; es hat den Vorteil großer Billigkeit, indem das Kilo konzentriert für technische Zwecke ca. 50 Pfg., für medizinische ca. 70 Pfg. kostet. Da in den Monaten Februar und März die meisten Aquarienbesitzer Gelegenheit haben werden, sich mit Fischkrankheiten zu befassen, wäre zu wünschen, daß das Mittel eingehend geprüft und die Ergebnisse veröffentlicht würden. — In der 1. Januar-Nummer von „Natur u. Haus" interessierte unter „Kleine Mitteilungen" der Hinweis von H. Schroot-Hamburg auf einen größeren Fisch- und Eidechsenimport der Firma H. Stüve. Heft 8 von „Natur und Haus" bringt einen lesenswerten Artikel über nestbauende Frösche. Auf die vielen, sehr interessanten Artikel in Nr. 1 und 2 der „Blätter" einzeln einzugehen, würde zu weit führen, deswegen sei hier auf dieselben im allgemeinen hingewiesen. Desgleichen machen wir aufmerksam auf einen in den Nummern 739—740 des „Prometheus" erschienenen Artikel: Die Eidechse in der Medizin. Nr. 1 der „Nerthus" bringt einen beachtenswerten Aufsatz über: Die Ursachen der Degeneration tropischer Fische in unseren Aquarien, von W. Köhler-„Nymphaea", Leipzig. In Nr. 11 des „Zoologischen Gartens" berichtet Dr. Schnee über die Gefräßigkeit einer Sumpfschnecke aus dem La Plata und Dr. Woltersdorff über die Bastardnatur des *Triton blasii de l'Isle.* Heft 12 derselben Zeitschrift enthält einen Vortrag des Dr. A. Knoblauch-Frankfurt a. M. über: Unsere einheimischen Schwanzlurche in der Gefangenschaft und ihre Entwicklung, der allen Terrarienliebhabern sehr zu empfehlen ist. Einen äußerst interessanten Artikel finden wir in Nr. 53 der „Umschau" von Dr. O. Thilo über: Die Bedeutung der technischen Wissenschaften für den Naturforscher. An der Hand zahlreicher Abbildungen zeigt der Verfasser, wie in der Mechanik der Tierkörper die Gesperre dieselbe große Rolle spielen wie in der praktischen Mechanik. Sehr umfassende Untersuchungen der verschiedensten Tierkörper, besonders von Fischen und Schlangen, führten ihn auf folgendes Naturgesetz: die Sperrvorrichtungen dienen im Tierreich dazu, Muskelkraft zu sparen. In „Haus, Hof und Garten" finden wir eine Notiz über einen neuen farbenprächtigen Wels, den J. Reichelt aus Siam importiert hat.*) Leider war Herr Reichelt nicht anwesend, um weitere Auskunft erteilen zu können. Unter den neuen vom Verein gehaltenen Zeitschriften scheint die in Dresden erscheinende „Deutsche Fischerei-Korrespondenz", nach der 1. Januar-Nummer zu urteilen, einen sehr unzufriedenen Charakter zu besitzen. — Zur Vorzeigung gelangte eine Herrn Gehre gehörige australische Echse aus der Familie der Skinke, *Egernia cunninghami,* ein starkes, mit gekielten Schuppen versehenes Tier von dunkelbrauner Farbe, welches trotz des schlecht regenerierten Schwanzes doch noch 30 cm Länge besitzt. — Großes Interesse erregte ein von unserem Mitgliede Herrn E. Stael-Graudenz eingesandtes Präparat, welches einen Stichling nebst einem demselben entnommenen Parasiten darstellt. Herr Stael schreibt dazu: Im September 1903 fing ich unter anderem in der Weichsel besagten Stichling, der mir durch seinen unnatürlich aufgetriebenen Brustkorb und Bauch auffiel. Ich nahm ihn mit nach Hause und setzte ihn ins Gesellschaftsaquarium,

*) Ist in Heft 24 der „Blätter" von J. Reichelt beschrieben und abgebildet. B.

um ihn näher zu beobachten. Das Tierchen schwamm nun munter herum und fraß sehr gierig (bei einem Stichling nichts außergewöhnliches). Nur fiel mir auf, daß ich von ihm nie Exkremente beobachtete. In der letzten Woche zeigte er sich etwas matt und ruhiger, fraß aber sehr gut, ebenso vorgestern Mittag, d. h. am 15. Dezember 1903. Vorgestern Abend fand ich ihn tot im Aquarium, nahm ihn sofort heraus und schnitt ihn auf. Gleich kam auch besagter Wurm herausspaziert. Der Wurm *(Schistocephalus dimorphus)* hatte ausgestreckt eine größere Länge als der Stichling. Wie Sie sehen, ist der ganze Leibesinhalt von dem Wurm verzehrt. — Zur Verteilung gelangte der von Herrn Hamann-Danzig gestiftete Samen von *Nuphar luteum,* von dem sich auch verschiedene auswärtige Mitglieder haben schicken lassen. — Die glücklichen Gewinner in der Gratisverlosung, welche eine *Agama inermis* und eine chinesische Sumpfschildkröte brachte, waren zwei Gäste. — Dem Kassenführer sind als Muster ohne Wert 4 Kästchen mit Samen verschiedener Wasserpflanzen aus Ecuador zugegangen, welche Herrn Obergärtner Behnick vom hiesigen Königl. Botanischen Garten zur weiteren Kultur übergeben wurden. Da aus der Sendung Absender und Aufgabeort leider nicht zu ermitteln sind, so sei dem liebenswürdigen Spender hier der Dank des Vereins abgestattet. — Nach Erledigung des Fragekastens durch Herrn Ringel wurde die Sitzung um $11^3/_4$ Uhr geschlossen.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 9. Dezember 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Anwesend: 74 Mitglieder und die Herren Otto Marquard und Paul Matte, Lankwitz, als Gäste. Anläßlich unseres Stiftungsfestes sind Glückwunschschreiben eingegangen vom Verein „Humboldt", Hamburg, „Nymphaea alba" und „Elodea" zu Berlin. — Aus Heidelberg liegt ein Kaufangebot einer indischen Sandschlange vor. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Aufgenommen in den Verein wurde Herr Aug. Neukamp, Rixdorf; Aufnahme-Antrag stellte Herr Otto Marquard, Berlin. Hierauf wurde ein Posten Ausstellungs-Photographien versteigert. — Herr P. Matte demonstrierte einige neue, noch unbestimmte Wasserpflanzen, von denen eine besonders interessierte. — Nach dem Vortrage des Herrn G. Baumgardt über „Eleotris und dessen Leben im Zimmeraquarium" entspann sich eine lebhafte Debatte über die Frage: „Haben Fische Schmerzempfindungen?" Der wissenschaftlichen Theorie gemäß steigert sich das Schmerzempfinden proportional der höheren Organisation; der Mensch müßte sich mithin der recht unangenehm empfundenen Gabe höchster Schmerzempfindung erfreuen, während die niedrigeren Organismen von der mitleidigen Allmutter Natur barmherziger Weise weniger empfindlich erschaffen worden sind, unsere lieben Zimmergenossen, Fische und Lurche usw., sollen sogar fast ganz jener unangenehmen Empfindung bar sein. Wir als Liebhaber können uns jedoch den doktrinären Gesetzen jener Wissenschaftler, die nur im homo sapiens Intelligenz und bewußte Schmerzempfindung anerkennen, jedes andre Geschöpf nur als — wodurch ein- und ausgeschaltetes? — perpetuum mobile betrachten, nicht so ganz fügen. Wir betrachten den Vorgang, wie wir ihn mit unseren, an das Naturleben gewöhnten Augen sehen und ihn aus uns selbst heraus empfinden. Ungeteilt war deshalb der Beifall, den der Vorsitzende mit seinem Vergleiche zwischen „Indianer und Weißer" spielenden Knaben und spielenden Hunden und anderen Tieren fand. In allen Farben der „Iris" schillernde Beulen geben der besorgten Mutter Anlaß zur Frage über event. Schmerzen, doch ganz verständnislos blickt der übermütige Knabe die Mutter an, daß er Schmerzen haben solle, war ihm bisher noch gar nicht zum Bewußtsein gekommen; ebenso bei sich katzbalgenden Hunden; Bisse werden ausgeteilt, daß der rote Lebenssaft noch später den Kampfplatz ankündigt, doch von Schmerz verraten auch die Tiere nichts. Anders jedoch, wenn derselbe Knabe bezw. derselbe Hund als Strafe einen verhältnismäßig leichten Hieb bekommen, oder sich nicht allzu heftig stoßen: lautes Geschrei bezw. Geheul kündigt dem lieben Nachbar an, daß dort irgendwelche Schmerzempfindungen ausgelöst worden sind. Auch unsere Fische reagieren einerseits auf die leiseste Erschütterung oder Bewegung des Aquariums, weichen jedem spitzen harten Gegenstande vorsichtig aus, lippenkranke Fische verschmähen die Nahrungsaufnahme, andrerseits beobachte man ein Makropodenpärchen in der Brunftzeit! Es beißt sich, daß oft die Fetzen herumhängen und hat dennoch die Eitelkeit, sein prunkendes Kleid zur vollen Schönheit zu spreizen und sein Spiel immer wieder von neuem zu treiben. Also einmal beim Menschen wie beim Tiere Ausschaltung jeden Schmerzes, das andre Mal ganz subtiles Schmerzempfinden. Wir beantworten daher die Frage dahin, daß die Schmerzempfindungen der Tiere, auch der niederen, analog denen des Menschen sind. — Einige Fragen über die Hornhauttrübung und über Rotlauf wurden der vorgeschrittenen Zeit wegen nur kurz erledigt; den Anwesenden ein gesundes, frohes Weihnachten wünschend, schloß der Vorsitzende die Versammlung um 1 Uhr. H.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden zu **Hamburg.**

Vereinslokal: Siechenbräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 19. November 1903.

Anwesend sind 28 Personen. Aufgenommen werden folgende Herren: Josef Kaluza, Wien; Dr. med. K. Ebner, Zahnarzt, Köln a. Rh.; Charles Schättiger, Hamburg; Friedrich Förster, Hamburg; Wilh. Voigt, Rummelsburg-Berlin; Hans Grab, Cannstadt; ferner „Nerthus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Braunschweig, 1. Vorsitzender Herr Bruno Ruprecht, Kröppelstraße 4, sowie Herr Jean Rochlus, Köln a. Rh. — Der 2. Vorsitzende O. Tofohr verliest einen Aufsatz des Herrn W. S. Melnikoff, Moskau in „Natur und Haus", Jahrgang XI. No. 11 und 12 über die Zucht des getupften und des gestreiften Gurami; Herr Siggelkow teilt im Anschlusse daran mit, daß er kürzlich eine neue Species des Gurami, *Trichogaster lalius,* importierte. — Herr W. Jähn berichtet über die Zucht von *Gambusia affinis (Holbrookii)* und verkauft eine große Anzahl dieser dem Verein zur Verfügung gestellten Fische zum außerordentlich billigen Preise von Mk. 1.— pro Stück. — Unser auswärtiges Mitglied Herr A. David aus Breslau, der die heutige Versammlung besuchte, bringt Grüße vom Verein „Proteus" in Breslau, die von der Versammlung bestens erwidert werden. — Für die Bibliothek stiftet Herr Jakob zwei Büchlein über Terrarien, Herr A. Hüttenrauch stiftet 66 Stück *Girardinus caud.* zur Verlosung, desgl. Herr Eckelmann einheimische Fische und Herr W. Schmidt 2 Süßwasserkrabben, 2 Sonnenfische, Bitterlinge und div. Wasserpflanzen. Den freundlichen Gebern besten Dank! — Das sechste Stiftungsfest soll am 9. Januar 1904 abgehalten werden und wird ein Festausschuß bestehend aus den Herren F. Solbrig, Dr. P. Franck und O. Schröder gewählt. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Unser auswärtiges Mitglied Herr A. Rudolph, Halle, stellt nachfolgende Anfrage: „Ich möchte gern die lateinische Benennung der Flaggenfische wissen, von welcher Art ich Junge besitze. Nach einem Aufsatze in „Natur und Haus" sind es nicht *Polyacanthus opercularis,* doch nach Dürigen (Zierfische) sind es welche. Die Alten sind zwar nicht so vollkommen, als wie die abgebildeten, doch sind Junge dabei, welche, wenn erwachsen, denselben nichts nachstehen in Beflossung und Körperform. Hierüber erbitte ich mir doch einmal gelegentlich die Ansicht der „Salvinia". „Der sogenannte Flaggenfisch heißt *Polyacanthus opercularis.* Er wird häufig von Händlern angeboten, ist aber in Wirklichkeit noch nie lebend in Europa gewesen. Der unter diesem Namen angebotene Fisch ist nur eine Form des Makropoden *(Macropodus viridis auratus)* mit längeren Flossen und soll auch noch farbenprächtiger sein, was wir übrigens nie finden konnten. — Des weiteren schreibt Herr Rudolf über seine Erfahrungen bezüglich des Fanges lebenden Futters: „. . . . . . z. B. habe ich da immer die größten und in der Masse die meisten Daphnien gefunden, wo viel Gänse und Enten die Teiche bevölkerten, *Cyclops* und kleine Futtertiere wieder da, wo Schafe zur Tränke gehen wie hier im benachbarten Gute Passendorf. Trotzdem der Teich (mehr breiter Graben) ungefähr 800 m lang ist, findet man in der Hauptsache nur

da Futtertiere, wo die Schafe zur Tränke gehen, also an bestimmten Stellen.“ Es ist eine bekannte Tatsache, daß sich die für unsere Zwecke so wichtigen kleinen Kruster überall dort am kräftigsten entwickeln und vermehren, wo durch das Hineingeraten von Vieh-Exkrementen ins Wasser unter Mitwirkung der Sonne eine reichliche Infusorienbildung bewirkt wurde, und so eine ausreichende Ernährung der Daphnien, *Cyclops* etc. gewährleistet wird. — Schluß 12 Uhr. T.

Versammlung am 7. Dezember 1903.

Anwesend sind 30 Personen. Die angekündigte Demonstration von seltenen Eidechsen durch den 2. Vorsitzenden O. Tofohr muß krankheitshalber verschoben werden bis zur nächsten Sitzung. Herr Riechers hält einen Vortrag über die zweckmäßige Überwinterung von Aquarienfischen, sowie über seine Zuchterfolge bei fünf verschiedenen Fischarten. Zahlreiche Fische und Pflanzen gelangen zur Gratisverteilung. Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Unser auswärtiges Mitglied Herr W. Voigt in Rummelsburg-Berlin schreibt uns: „Ich möchte mir hierdurch eine Anfrage erlauben; sie betrifft die von mir und meinen Freunden im Sommer von Ihrem werten Verein „Salvinia“ bezogenen *Lacerta viridis var. major,* Riesensmaragdeidechsen. Als ich die Tiere von Ihnen bekam, zeigten sie einen gut erhaltenen Zustand, und waren äußerst munter; ich freute mich natürlich königlich über die Tiere, sie gingen auch gleich ans Futter und gediehen augenscheinlich auch ganz gut; aber nach ungefähr 2—3 Wochen stellten sie das Fressen ein und nahmen auch zusehends ab. Da nun die Tiere im ungeheizten Terrarium sich befanden, setzte ich sie in das heizbare. Aber auch hier gingen sie nicht ans Futter, sondern saßen immer wo sie saßen, auch das bekannte Stopfen nutzte nichts, nach einem Verlauf von weiteren 3 Wochen war die erste eine Leiche, ihr folgten auch bald die anderen; ebenso erging es meinem Freunde. In Heft 13 der Blätter d. J. schrieb Dr. F. Werner einen Artikel über *Lac. virid. var. major*, in welchem in ähnlicher Weise über die schlechte Haltbarkeit dieser schönen Echse berichtet wird. Ich richte daher an Sie die Bitte, da Sie wohl ebenfalls welche gehalten haben, mir demnächst einmal mitzuteilen, ob in Ihrem Vereine noch lebende Exemplare vorhanden sind, wo nicht, so glaube ich, daß man es wohl vorzieht, diese Eidechse im nächsten Jahre nicht zu halten. Ich werde später noch mal meine Beobachtungen an *Lac. virid. var. nigropunct.* schildern, welche grade das Gegenstück von obigem Berichte sind.“ Nach unseren Erfahrungen ist die Varietät *major* der *Lacerta viridis* in der Gefangenschaft allerdings nicht ganz so widerstandsfähig und ausdauernd als die typische *viridis.* Keineswegs ist sie uns aber so hinfällig erschienen, wie Dr. Werner sie schilderte. Sie wurde von diversen Mitgliedern mit bestem Erfolge den ganzen Sommer am Leben erhalten. Unser 2. Vorsitzender O. Tofohr hielt 12 dieser Echsen über 2 Jahre bei guter Gesundheit. Diese Tiere verlangen allerdings einen sehr geräumigen Behälter, viel Licht, viel Sonne und am Tage eine ziemlich hohe Temperatur; Nachts lieben sie kühle Verstecke aufzusuchen. Ständiger großer Hitze sind sie abhold. Am besten gedeihen sie in Terrarien, die im Freien ihre Aufstellung erhielten. Wenn sich diese Echsen bei vielen Liebhabern als nicht ausdauernd erwiesen, so hat dies unseres Ermessens nach seinen Hauptgrund in einer mangelhaften Ernährung. Diese große wehrhafte Echse ist naturgemäß ein starker Fresser, der bei schlechter Fütterung schnell abmagert. Sie bedarf zu ihrer Sättigung beträchtliche Futtermengen. Man glaube nicht, ihrem Nahrungsbedürfnisse mit der täglichen Darbietung einiger Mehlwürmer zu genügen! Man mäste die Tiere in abwechslungsreicher Weise, vielleicht im April mit Regenwürmern, im Mai mit Maikäfern usf. Sie frißt so ziemlich alles, was an allerlei Insekten, Würmern und Käfern nur aufzutreiben ist. Im Winter ist ihr ein kurzer, mindestens dreimonatlicher Winterschlaf für ein dauerndes Gedeihen sehr von Nöten. — Fragekasten. — Schluß 11½ Uhr. T.

Versammlung am 17. Dezember 1903.

Anwesend sind 27 Personen. Es melden sich an: Herr Fr. Fiedler, Hildesheim; Herr R. Michaelsen, Hamburg; „Nymphaea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig; Herr Arthur Schulze, Neustadt a. d. T., Böhmen; Herr Max Bornberg, Hamburg; Herr Hermann Widmaier, Cannstatt; Herr Paul Haberkorn, Dresden; „Proteus“, Verein Breslauer Aquarien- und Terrarien-Liebhaber. Schriftführer: Herr F. Provinski, Berlinerstraße 2; „Triton“, Verein der Aquarien- und Terrarien-Freunde, Cannstatt, 1. Vors.: Herr Karl Enßlin, Monteur, Hedelfingen b. Eßlingen. — Der 2. Vorsitzende O. Tofohr bringt zur Vorzeigung in tadellosen lebenden Exemplaren: *Lacerta oxycephala, D. B.,* die echte Spitzkopfeidechse, *Lacerta bedriagae Cam.* Bedriagas Eidechse, sowie *Ablepharus pannonicus,* Johannesechse. Die beiden ersteren sind kostbare Eidechsen, die noch nicht im Handel waren, auch kaum jemals in den Handel kommen werden. Sie sind lediglich durch Privatverbindungen zu beschaffen. Der 2. Vorsitzende verdankt diese herrlichen Tiere der Liebenswürdigkeit des 1. Vorsitzenden der „Isis“, Herrn Lankes in München. Die Johannesechse ist ein kleines winziges Tierchen, das ob seiner Kleinheit nur wenige Freunde unter den Terraristen finden dürfte. Des weiteren kommen durch den 2. Vorsitzenden zur Vorzeigung gute Photographien von einigen seiner Terrarien, vom Chamäleon, Apotheker-Skink, Fransenfinger, Erzschleiche, Walzenechse, grünen Leguan, Bedriagas Echse, Spitzkopfeidechse, *Chalcidis viridanus*, Scheibenfinger, sowie Jonische Eidechsen. Die Objekte werden mit Interesse besichtigt. — Herr Mayburg demonstriert alsdann unter seiner Anleitung dargestellte Pflanztöpfe, die sich als äußerst praktisch erwiesen haben. Herr Hüttenrauch zeigt, wie man mit den einfachsten Mitteln ein Glasaquarium heizen kann. Er stellt das Aquarium auf einen niedrigen Holzkasten, dessen Deckel in der Mitte eine größere Öffnung zeigt, legt auf diese Öffnung einen Asbest-Teller, wie er in den Hausstandsgeschäften für 20 Pfg. verkauft wird, und stellt unter diesen Teller im Innern des Holzkastens ein Nachtlicht (auf raffiniertem Rüböle schwimmender Brenner). Die Heizung ist, wie die Versammlung sich überzeugt, eine intensive, ein Zerspringen des Aquariums ist wegen des Asbesttellers ausgeschlossen. Die Pflanzen gedeihen, wenn nicht gerade in die Mitte gepflanzt, vorzüglich. Alles in allem eine sehr einfache, zweckmäßige Heizung. — Fragekasten. — Schluß 12 Uhr. T.

„Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Darmstadt.**

Vereinslokal: „Hessischer Hof“, Wilhelminenstraße 1.
Sitzungen am 1. und 3. Samstag jeden Monats.

Sitzung vom 5. Dezember 1903.

Herr Zachmann eröffnet die Sitzung um 9¾ Uhr, übermittelt Grüße vom Karlsruher Bruderverein und begrüßt den als Gast anwesenden Herrn Finger. Letzterer, ein überaus eifriger Terrarianer und guter Kenner der heimischen Kriechtiere und Lurche, meldet sich zur Mitgliedschaft. — Herr Jamin beginnt sodann mit seinem Vortrage über Aufbau und Einrichtung von Aquarien, wobei er insbesondere auf die dem Anfänger entgegentretenden Schwierigkeiten und deren Beseitigung einging. Nachdem Herr Zachmann dem Redner für seine in vielerlei Hinsicht anregenden Ausführungen den Dank des Vereins abgestattet hat, werden Präparatengläser, mit Formol gefüllt, unter die Anwesenden verteilt. — Bei der nun folgenden Gratisverlosung fällt das ausgesetzte Zuchtpaar Makropoden Herrn L. Walter zu. — Zur Demonstration gelangen noch 1 lebender Gelbrandkäfer (*Dyt. dimidiatus*), den Herr Löding, sowie ein kleiner ausgestopfter Hai, den Herr Klockow mitbrachte. — Der I. Vorsitzende teilt mit, daß die 2. Dezembersitzung ausfallen muß, wünscht allen ein glückliches neues Jahr und schließt um 11¼ Uhr. Richard Zang, II. Schriftführer.

Sitzung vom 2. Januar 1904.

Nach Eröffnung um 9¼ Uhr beglückwünscht der I. Vorsitzende, Herr Zachmann, die Anwesenden zum neuen Jahre und gibt der Hoffnung Raum, daß das Blühen und Gedeihen der „Hottonia“ auch im neuen Jahre keinen Stillstand erfahre. Ein kräftiges allseitiges „Gut Lurch“ verleiht diesem Wunsch den nötigen Nachdruck. Glückwünsche sind bereits eingelaufen vom Verein „Nymphaea alba“-Berlin, vom Ehrenmitgliede der „Hottonia“ Herrn Becker-Karlsruhe, sowie vom Verein „Triton“-Berlin. — Zur Verlesung gelangen die Protokolle der Sitzung vom 5. Dezember und der Vorstandssitzung vom 30. Dezember. In letzterem wird die

Anschaffung eines neuen Vervielfältigungsapparates in Vorschlag gebracht, wozu auch die Mittel bewilligt werden. Ferner ist vom Vorstand ein Plan zur Neuregelung der Fischbestellungen ausgearbeitet worden, der auf Einrichtung einer Kasse mit Einlagen der Mitglieder hinzielt. Herr Buchhammer hält die Idee selbst wie ihre Ausführung für sehr schätzenswert und ist der Überzeugung, daß viele Mißstände dadurch behoben werden. Daher zögern die Anwesenden nicht, die Vorschläge des Vorstandes in ihrem ganzen Umfange einstimmig gutzuheißen. — An Zeitschriften liegen vor: „Nerthus“ No. 50—52, „Natur und Haus“ No. 6 und das Dezemberheft der „Fisch.-Corresp.“. — Herr Klapproth macht Mitteilung von einer akuten Erkrankung, die sämtliche Insassen seines Gesellschaftsaquariums im verflossenen Monat befiel. Die Fische *(Chromis, Geophagus brasiliensis, Chanchito* und Makropoden) waren mit roten Flecken übersät und mit Pilzen bedeckt; die Flossen fielen geradezu ab. Eine Besserung und schließlich völlige Heilung trat jedoch sofort ein, als der Behälter näher ans Fenster gerückt und die Temperatur des Wassers ständig auf 26 Grad C. gehalten wurde. Nur 1 Makropode vermochte sich nicht mehr zu erholen und ging ein. Derselbe wird (in Formol konserviert) vorgezeigt und der Vereinssammlung überwiesen. — Schluß $^1/_2$11 Uhr.

Sitzung vom 16. Januar 1903.

Eröffnung 9$^1/_4$ Uhr. In Vertretung des I. Schriftführers verliest Herr Zang das letzte Protokoll. — Der I. Vorsitzende stellt fest, daß der Preis der „Nerthus“ auf 5 Mk. ermäßigt und nicht, wie die Post irrtümlicherweise mitteilen ließ, um 2 Mk. erhöht wurde. Die Zeitschrift erscheint von jetzt ab halbmonatlich. — Vom Verein „Iris“-Frankfurt a. M. ist ein Schreiben eingelaufen, das Mitteilung macht von einer wiederum wegen Versetzung nötig gewordenen Neuwahl des I. Vorsitzenden. — Von der neuen „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ ist eine Anzahl Probenummern angekommen, die unter den Mitgliedern zur Verteilung gelangen. Eine Besprechung und Beurteilung des neuen Organs soll jedoch hinausgeschoben und die Entwicklung desselben vorerst abgewartet werden. — Für die Bibliothek ist der bestellte neue „Leitfaden“ von Zernecke eingegangen, der allgemein befriedigt. — An Zeitschriften liegen vor: „Blätter“ Heft 1 und „Natur und Haus“ No. 7. Aus letzterer Zeitschrift gelangt ein Teil des „Triton“-Berichtes betr. Roßmäßlerfeier und allgemeine deutsche Aquarien- und Terrarien-Ausstellung zu Berlin im Jahre 1905 durch Herrn Zang zur Verlesung und darauffolgenden eingehenden Besprechung. — Herr Klockow zeigt einen recht praktischen viereckigen Pflanzentopf für Aquarien vor, der sich bei ihm vorzüglich bewährt hat und besonders die Reinigung der Aquarien ganz bedeutend erleichtert. Der Topf ist von Reichelt-Berlin bezogen zum Preis von 50 Pfg. Herr Klockow hofft jedoch eine billigere Bezugsquelle ermitteln zu können. — Herr Löding stiftet für die Bibliothek ein kleines Schriftchen über das Ausstopfen der Tiere. — Schluß 10$^1/_2$ Uhr.

Richard Zang, II. Schriftführer.

„Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Frankfurt** a. M.

Vereinslokal: Restaurant „Höchster Bräuhaus“.

Generalversammlung vom 6. Januar 1904.

Eröffnung 9$^1/_2$ Uhr. Anwesend 22 Mitglieder. Das Protokoll der letzten Sitzung wird wie niedergeschrieben genehmigt. Eingegangen verschiedene Angebote und ein Tauschgesuch, ein Neujahrsglückwunsch und die Tagesordnung der „Isis“ München. Herr Opernsänger Steffens zeigt schriftlich seinen Austritt an. Wegen Abwesenheit des I. Vorsitzenden berichtet Herr Stollhoff, welcher in letzter Zeit die Geschäfte des Vereins besorgte, in eingehender Weise über das verflossene Geschäftsjahr. Als ein Mißgeschick für den jungen Verein ist der Rücktritt der zwei I. Vorsitzenden Herren Bellgard und Unger zu betrachten. Beide Herren, welche den Verein in der kurzen Zeit zur Blüte gebracht haben, sind durch Versetzung aus unserer Mitte geschieden. Herr Bellgard, dem der Verein durch zahlreiche Spenden vielen Dank schuldet, überweist der Bibliothek wiederum in hochherziger und dankenswerter Weise einen fortlaufenden Zuschuß von je vierteljährlich 5 Mark, wofür ihm hierdurch nochmals bestens gedankt wird. Hierauf erfolgt Bericht über Vereinsvermögen, Kassenbestand, Fisch- und Fischfutterfonds. — Bei der Neuwahl des Vorstandes setzt sich derselbe aus folgenden Herren zusammen: I. Vorsitzender Carl Stollhoff; II. Vorsitzender Adam Reitz; I. Schriftführer Oskar Heise; II. Schriftführer Carl Becker; I. Kassierer Ernst Krumbholz; II. Kassierer Georg Heim; Bibliothekar Georg Stein; Sammlungsverwalter Carl Cavalier. Als Revisoren wurden die Herren C. Fischer und Hch. Steinmetz wiedergewählt. — Durch Versteigerung eines von Herrn F. Fränkel gestifteten, bepflanzten und mit Chanchitos besetzten Elementglases kommen dem Fischfonds 5,10 Mark zu gute. — Schluß gegen 1 Uhr.

„Cyperus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Mainz.**

Versammlung vom 12. Januar 1904.

In Abwesenheit des Vorsitzenden eröffnete der Schriftführer um 9 Uhr die Sitzung. Als erster Punkt der Tagesordnung fand Neuwahl des Vorstandes statt. Es wurden gewählt die Herren: F. von Kittlitz, I. Vorsitzender (Fuststraße 2); K. Schäfer, II. Vorsitzender; J. Blos, Kassierer; A. Wallroth, Schriftführer. Sämtliche Herren nahmen mit Dank ihre Vorstandsämter an. Herr F. von Kittlitz schildert in trefflichen Worten, daß, wenn er auf getreuliche Mithilfe sämtlicher Mitglieder rechnen dürfe, der Verein aus seinem Winterschlafe erwachen werde. Zur kräftigen Pflanze müsse sich das bisher unscheinbare Pflänzchen entwickeln, damit sich unser Verein würdig den übrigen zur Seite stellen könne. Mit einem Hoch auf das Blühen, Wachsen und Gedeihen des Vereins schloß er. Er erläuterte sodann in kurzen Zügen, was er zur Hebung des Vereins für wichtig und notwendig halte; durch gemeinsamen Einkauf und Bezug von Liebhabereigegenständen sollen den Mitgliedern Vorteile geschafft, sowie in jeder Sitzung Präsenzverlosungen veranstaltet werden. Öftere Exkursionen in die Umgebung, wo uns eine Fülle von Ausbeute für unsere Liebhaberei winkt, sollen neben dem wissenschaftlichen und sammlerischen Erfolge die Mitglieder untereinander näher bringen. — Sodann wurde die Frage der Fühlungnahme mit anderen Vereinen erörtert. In einer demnächstigen Sitzung sollen geeignete Schritte besprochen werden. — Nach einigen Bemerkungen über das in Neuauflage erschienene Werk „Zernecke“ wurde die Versammlung um 11$^1/_2$ Uhr geschlossen. A. W.

Sitzung vom 26. Januar 1904.

Eröffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden um 9 Uhr. Nach Begrüßung der zahlreich anwesenden Gäste, speziell Damen, wird zur Tagesordnung geschritten. Als erster Punkt der Tagesordnung, Aufnahme neuer Mitglieder, wird über Herrn Frederik Voß, Direktor des Musik-Konservatoriums abgestimmt, welcher einstimmige Aufnahme erzielt. Nach Begrüßung seitens des Vorsitzenden, welcher ihn herzlich willkommen heißt, bittet er ihn, unserer schönen Liebhaberei immer mehr neue Anhänger zu werben. — Sodann frägt Frl. Binder an, ob irgend einem Mitglied gleiches bekannt sei, bei ihrem Seewasser-Aquarium trübe sich alle paar Tage das Wasser, trotz fortgesetzten Filtrierens und Beobachtung der größten und peinlichsten Sorgfalt. Nach Aussprache der verschiedensten Meinungen wird die Hauptschuld wohl dem Kitt zuzuschreiben sein, mit welchem das betreffende Aquarium verkittet ist, und sollen diesbezügliche Versuche angestellt werden. — Nun ergreift der Vorsitzende Herr F. von Kittlitz zu einem längeren Referat das Wort: „Über die Zucht und Pflege einheimischer speziell fremdländischer Fische.“ Reicher Beifall belohnte am Schluß den Redner für seine trefflichen Ausführungen. — Hierauf wurde zur Präsenz-Verlosung geschritten, welche einen sehr zufriedenstellenden Verlauf nahm, denn keiner der Anwesenden ging leer aus. — Herr Direktor Voß machte die Mitteilung, daß er einen Schleierschwanz besitze, der sich erst im dritten Jahre zum Teleskopfisch umbildete. — Nach Schluß der offiziellen Sitzung verweilten die meisten Mitglieder noch lange im gemütlichen Beisammensein. A. W.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 5.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

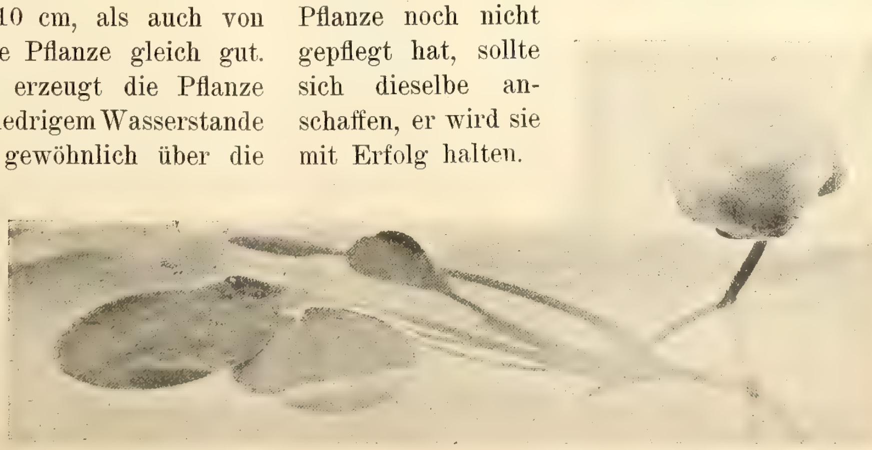
(Nachdruck verboten.)

Hydrocleis nymphoides *(Willd.)* Buchenau *(Butomaceae)*.

Von H. Baum. (Mit einer Originalaufnahme).

Diese Pflanze wird in den meisten Katalogen unter dem Namen *Limnocharis Humboldtii Rich.* angeboten und unter dieser Bezeichnung ist die schönblühende und dankbare Wasserpflanze den meisten Aquarien-Liebhabern bekannt. Nach der neuesten Bearbeitung der *Butomaceae* von Fr. Buchenau stellt aber *Limnocharis* eine Gattung dar, zu welcher *Limnocharis flava (L.) Buchenau* und *L. mattogrossensis O. Ktze.* gehört. *Limnocharis flava* ist in den Wasserpflanzen-Häusern der botanischen Gärten in Kultur, erreicht aber eine ziemliche Größe, indem sie sich 40—60 cm über dem Wasserspiegel erhebt, sie ist außerdem recht wärmebedürftig und wird daher von Aquarien-Liebhabern selten verlangt und gepflegt werden. *L. mattogrossensis* ist wohl kaum in Kultur.

In jeder Beziehung zu empfehlen ist dagegen die abgebildete *Hydrocleis nymphoides.* Schon der Umstand, daß sich diese Wasserpflanze seit 70 Jahren in den Kulturen erhalten hat, beweist, daß sich die Art den verschiedensten Verhältnissen anzupassen im Stande ist. Sowohl in einem Wasserstande von 10 cm, als auch von 40 cm entwickelt sich die Pflanze gleich gut. Bei tiefem Wasserstande erzeugt die Pflanze Schwimmblätter, bei sehr niedrigem Wasserstande erheben sich die Blätter gewöhnlich über die Wasseroberfläche. Bei der Überwinterung hält sich *Hydrocleis nymphoides* am besten in einer Wassertemperatur von 12—16° R. Am schönsten entwickelt sie sich, wenn sie im freien Grunde des Aquariums ausgepflanzt ist, sie blüht dann am besten und entwickelt auch reichlich Ausläufer, so daß man im Laufe des Sommers eine stattliche Vermehrung erhält. Beim Abtrennen der Ausläufer achte man nur darauf, daß sich an den Knotenpunkten, an welchen die Blätter hervorbrechen, bereits Wurzeln gebildet haben. Sind die Wurzeln noch kurz, so ist es gut, die Pflanze mit einem Haken auf dem Grunde des Gefäßes zu befestigen. Die Blumen von *Hydrocleis nymphoides* sind schön gelb gefärbt, ziemlich groß, aber so zart und leicht vergänglich, daß sie sich nur einen Tag halten. Trotzdem blüht die Pflanze außerordentlich reich, da sich fast jeden Tag neue Knospen erschließen, die den Liebhaber immer wieder aufs neue erfreuen. Ein dankbares Blühen ist freilich nur dann zu erwarten, wenn das Gefäß, in welchem sich die Pflanze befindet, einen recht hellen Standort hat. *Hydrocleis nymphoides* gedeiht in jeder kräftigen Erde, die zusagendste Wassertemperatur im Sommer ist etwa 14—18° R. Die Heimat des Gewächses sind die wärmeren Teile von Süd-Amerika. Jeder Aquarien-Liebhaber, der diese Pflanze noch nicht gepflegt hat, sollte sich dieselbe anschaffen, er wird sie mit Erfolg halten.



Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter“. *Hydrocleis nymphoides (Willd.).*

Einheimische Aquarien-Zuchtfische.

Von Reinh. Kehr.

Fast in jeder Nummer einer Fachzeitschrift, welche der Aquarienfreund in die Hand nimmt, findet er Beschreibungen von exotischen Zierfischen, welche in rascher Folge in immer neuen Arten eingeführt werden und unsere einheimischen Fische mehr und mehr zu verdrängen scheinen. Der Grund für diese Erscheinung ist, nächst der bekannten Sucht nach dem „was weit her ist“, der Umstand, daß die meisten Fische unserer Fauna in verhältnismäßig kurzer Zeit über den uns zur Verfügung stehenden Raum hinauswachsen, und daß sie daher mit wenigen Ausnahmen nicht im Aquarium gezüchtet werden können. Die Anzahl guter, brauchbarer, heimischer Aquarienfische ist leider nur gering, soweit sie im Aquarium zur Zucht schreiten: der Bitterling, 2 Arten Stichlinge und die Ellritze ist alles, was uns unsere Gewässer bisher geliefert haben. Diese aber verdienen es einmal, wieder etwas näher betrachtet zu werden, wobei wir mit dem Bitterling (*Rhodëus amarus Bloch.*) beginnen.

Der Bitterling ist mit einer der beliebtesten Aquarienfische. Seine Munterkeit, seine Anspruchslosigkeit, seine Zählebigkeit, seine Friedfertigkeit anderen Aquarienbewohnern gegenüber, vor allen Dingen aber sein außerordentlich interessantes Laichgeschäft und die während desselben beim Männchen entstehende Farbenpracht lassen es verständlich erscheinen, daß ein wirklicher Aquarienliebhaber immer wieder seine Zucht betreibt.

Eine längere Beschreibung des allgemein bekannten Fischchens erscheint überflüssig, Das Tier erreicht eine Länge von 5—6 cm, bei einer Höhe von ca. $2^1/_2$ cm. Alle Körperformen zeigen die schönste Regelmäßigkeit, welche besonders in der Bildung der Flossen recht angenehm auffällt. Die Schuppen sind verhältnismäßig sehr groß und dachziegelartig angeordnet. Die Färbung ist ein glänzendes Silbergrau an den Seiten, während der Rücken ein dunkles Grüngrau zeigt. An den Bauchseiten, etwa von der Mitte an, läuft ein metallischglänzender, dunkelgrüner, scharfbegrenzter Streifen bis zum Schwanze, ein untrügliches Erkennungszeichen für unser Fischchen. So einfach sich auch dieses in dem beschriebenen Alltagskleid präsentiert, um so herrlicher strahlt das Männchen im Hochzeitsgewande. Ein prachtvoller Regenbogenschimmer, welcher an den Seiten in ein strahlendes Blau übergeht, bildet in diesem die Hauptfärbung; die Brust, der Bauch sind orange-, die Augen blut-, die Rückenflosse ist ziegelrot gefärbt, schwarz umsäumt und auf der Haut, dicht über der Oberlippe, bildet sich ein Haufen von weißen Warzen. Das Weibchen bleibt auch zur Fortpflanzungszeit unscheinbar. Bei diesem tritt dagegen vor und während der Laichzeit eine andere Erscheinung zu Tage, welche mindestens ebenso merkwürdig ist, wie die Umfärbung des Männchens, nämlich die Entwicklung der Legeröhre. Dieselbe entspringt an dem After des Weibchens und fällt für gewöhnlich nur wenig ins Auge; sobald jedoch die herannahende Laichzeit den Fisch zu erregen beginnt, wächst sie zu einer Länge von ca. 4 cm an und überragt schließlich das Körperende um ein beträchtliches. Die Legeröhre ist weich und hat ganz das Aussehen eines dünnen rötlichen Wurmes; auf den Zweck derselben gehe ich weiter unten noch ausführlich ein.

In unserem Vaterlande scheint der Bitterling fast überall vorzukommen. Nach Bade findet er sich in den Gebieten der Donau, des Rheines und der Elbe und ich selbst habe ihn in den Gräben der Danziger Niederung, diesem Eldorado des Aquarienforschers, ungemein häufig gefunden. Ob die Ems unsere Fischchen beherbergt, kann ich heute noch nicht mit Bestimmtheit sagen, nach Ablauf des kommenden Sommers hoffe ich jedoch hierüber Aufschluß geben zu können.

Nach Brehm soll der Bitterling Gewässer mit steinigem Grunde bewohnen, ich habe mich aber von der Wahrheit dieser Angabe nicht überzeugen können, im Gegenteil habe ich ihn an solchen Stellen ungemein häufig beobachtet, an welchen man beim Betreten fast bis an die Kniee im Schlamm versank, nur hier, wo keine Strömung die Durchsichtigkeit des Wassers trübt, habe ich oft stundenlang seinem munteren, äußerst anziehenden Treiben zugeschaut. Keinen Augenblick gönnt er sich Ruhe, bald allein, bald in Gesellschaft schwimmt er munter und gewandt umher, Nahrung suchend und spielend und diese seine Munterkeit verläßt ihn auch im Aquarium nicht. Zum Teil dieser, ganz besonders aber seiner Genügsamkeit in Bezug auf die Nahrung verdankt er seine Beliebtheit als Aquarienfisch. Nach Brehm soll dieselbe fast nur in Algen bestehen und Bade läßt ihn hauptsächlich Wasserinsekten zu sich nehmen. Beide Forscher haben so viel Recht wie Unrecht: Der Bitterling ist im ausgedehntesten Sinne Allesfresser. Im Aqua-

rium ist er mit den verschiedensten Dingen gut zu ernähren. Alle Futtermittel, welche für den Goldfisch verwandt werden, sind ihm recht und er hält sich gut dabei, mit Vorliebe frißt er jedoch alle möglichen Wassertiere, sofern dieselben seinen Schlund passieren können, sowie geschabtes Fleisch und Regenwurm, welche wohl überhaupt kein Fisch verschmäht. Der Bitterling ist ein vorzüglicher Futterverwerter.

Stets, selbst zur Winterszeit, wenn im Aquarium meist Schmalhans Küchenmeister ist, und viele Fische aus Mangel an geeigneter Nahrung abmagern und selbst eingehen, ist er rund und gut genährt und hiermit mag auch seine außerordentliche Zählebigkeit im Zusammenhang stehen. An Entkräftung ist mir noch nie ein Bitterling eingegangen. Die meisten, welche ich verloren habe, starben nicht eines natürlichen Todes, sie verendeten durch Herausspringen aus dem Aquarium, wozu unser Fischchen besonders während der Aufregung der Laichzeit außerordentlich neigt, noch viel häufiger aber aus Mangel an Sauerstoff während heißer Sommertage. Hiergegen ist der Bitterling außerordentlich empfindlich, woraus sich auch die häufigen Verluste während des Transports erklären. Man darf ihn deshalb nicht in zu stark besetzten Aquarien und nur in solchen halten, welche reichlich mit Unterwasserpflanzen bewachsen sind. In solchen Behältern schreitet er unschwer zur Fortpflanzung und diese ist das Interessanteste an dem Fisch.

Die Eier des Bitterlings sind unverhältnismäßig groß, sie haben fast 1 mm im Durchmesser und es werden dementsprechend nur sehr wenige abgelegt. Die Vermehrung des Fischchens würde daher eine sehr geringe sein, wenn nicht die Natur für einen ausreichenden Schutz der Brut gesorgt hätte. Dieser ist darin gefunden, daß der Laich nicht frei abgelegt, sondern den Kiemen unserer Süßwassermuschel, der Teichmuschel *(Anodonta)* und besonders der Malermuschel *(Unio)* anvertraut wird. Eine Beschreibung dieser Mollusken kann hier füglich unterbleiben, da man die Form derselben als allgemein bekannt voraussetzen darf, ich will nur erwähnen, daß sich das Tier mit seinem stumpfen Ende mittelst seines fleischigen Fußes im Untergrund seiner Wohngewässer eingräbt und nur das entgegengesetzte spitze Ende, welches die Kiemen- und Afteröffnung enthält, hervorschauen läßt. Eine solche Muschel bildet während der Laichzeit einen ungeheuren Anziehungspunkt für den Bitterling.

Sobald das Männchen ihrer gewahr wird, umschwimmt es sie von allen Seiten, wobei es sich prächtig zu färben beginnt. Bald steht es darüber, ihr mit seinen Brustflossen frisches Wasser zufächelnd, bald stürzt es sich wütend auf andere Fische, welche sich seiner Laichstelle nähern, und attackiert sie mit solcher Gewalt, daß es selbst weit größere und wehrhafte Fische zu schleuniger Flucht zwingt, bald verfolgt es lebhaft ein Weibchen der eigenen Art und sucht es zur Muschel zu treiben, bis dasselbe von der gleichen Aufregung ergriffen wird und nun mit ihm gemeinsam die auserkorene Brutstätte umkreist. Plötzlich stellt sich letzteres mit etwas zur Erde geneigtem Kopfe über die Muschel, taucht seine, in diesem Augenblick straff scheinende Legeröhre tief in die Kiemenöffnung derselben und läßt zwei Eier hineingleiten, worauf das Männchen, welches in diesem Augenblick in den herrlichsten, kaum zu beschreibenden Farben prangt, diese befruchtet, wobei es in heftig zitternde Bewegung gerät. Dieser Vorgang wiederholt sich mehrere Male im Laufe des Tages und er fesselt den Beobachter so sehr, daß derselbe alles, selbst häufig seine Berufsgeschäfte darüber vergißt.

Ich habe die Laichablage stets im Gesellschafts-Aquarium vornehmen lassen und zwar deshalb, weil mich gerade die stürmischen und doch dabei höchst harmlosen Angriffe auf störende Fische anderer oder gleicher Art höchlichst amüsierten. Will man ebenso verfahren, so verstärke man vor Einsetzung der Muscheln die den Bodengrund bedeckende Sandschicht auf 3 bis $3^1/_2$ cm, weil die Muscheln auf ihren meist nächtlichen Wanderungen den Boden nach allen Richtungen hin durchpflügen.

Sobald der Laich des Bitterlings in der Muschel befruchtet ist, entferne man sie aus dem Aquarium und bringe sie in einem anderen Gefäß unter, dessen Boden man ungefähr 6 cm hoch mit sauber ausgewaschenem Flußsand bedeckt. Man richte sich dieses möglichst schon im März her (die Laichzeit fällt in die Monate April und Mai) und bepflanze es mit solchen Gewächsen, welche ohne Bodengrund gut gedeihen. Am besten eignet sich Quellmoos hierzu, weil dieses den ganzen Winter hindurch in den schönsten Exemplaren erhältlich ist. Das Wasser in dem Brutgefäß wechsele man nie, man gebe vielmehr so zeitig wie irgend möglich einige Daphnien oder *Cyclops* hinein, welche sich an den ersten warmen Frühlingstagen reichlich zu vermehren beginnen, und deren Brut den heranwachsenden Fischchen eine Zeitlang zu vorzüglicher Nahrung dient.

Nachdem man die befruchteten Muscheln in einem derartig vorgerichteten Becken untergebracht hat, kann man die Entwicklung der jungen Bitterlinge mit Ruhe erwarten, was jedoch häufig vergeblich sein wird, da viele der Schalentiere die üble Angewohnheit haben, den Laich wieder auszustoßen. Es geschieht dies keineswegs unwillkürlich, die Eier werden vielmehr mit einer gewissen Kraftanstrengung ausgeschleudert. Als Grund für diese Erscheinung wird von manchen Beobachtern zu hohes Alter der Muschel angegeben, indem kleinere und mithin jüngere Exemplare weniger zur Abstoßung der Eier neigen sollen. Nach meinen Beobachtungen ist dies jedoch nicht stichhaltig. Ich vermute vielmehr, daß der Grund der gewaltsamen Entfernung der Eier aus der Muschel in der ungenügenden Befruchtung der ersteren zu suchen ist. Das unbefruchtete Ei schwimmt. Es wird daher von dem in der Muschel befindlichen Wasser in die Höhe gehoben, gerät in den Kloakensypho und wird nun von der Muschel als Fremdkörper entfernt. Diese Erklärung gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn man bedenkt, daß die Berührung der Eier mit der Samenflüssigkeit des männlichen Bitterlings durch die Art und Weise der Ablegung des Laiches naturgemäß bedeutend unvollkommener sein muß, als es bei frei abgelegtem Laich der Fall ist und ich bin in meiner Vermutung dadurch bestärkt worden, daß ich in den ausgestoßenen Eiern niemals einen in der Entwicklung befindlichen Embryo habe entdecken können. Durch Vergleichung von ausgestoßenen und der Muschel auf künstliche Weise entnommenen Eiern von gleichem Alter könnte vielleicht ein evidenter Nachweis in dieser Hinsicht geführt werden.

Wieviel Zeit das Ei zu seiner Entwicklung braucht, entzieht sich der Beobachtung. Je nach der derzeitig herrschenden Temperatur verlassen die jungen, vollständig durchsichtigen Fischchen die Muschel 12—16 Tage nach der Eiablage. Da sie jedoch keinen Dottersack mehr besitzen, so ist aus diesem Umstand, wie auch aus ihrer Größe zu schließen, daß sie bereits einige Tage unter dem Schutze der Schalen verlebt haben. Es ist mir noch nie gelungen, das Herauskommen der jungen Fischchen aus der Muschel zu beobachten. Nach Bade sollen sie stets zu zweien und in den frühen Morgenstunden der ihnen zu eng gewordenen Wohnung entschlüpfen. Ihre erste Nahrung hierauf bilden die im Wasser reichlich enthaltenen Infusorien, nach wenigen Tagen jedoch sind sie bereits imstande, kleine Krebstierchen zu verschlingen und von nun an sind sie in Bezug auf ihre Ernährung so wenig wählerisch, daß sie sich mühelos auch an künstliches Futter, wie fein geschabtes mageres Fleisch usw. gewöhnen und von nun an bereitet ihr ferneres Gedeihen dem Pfleger nur noch wenig Sorge, vorausgesetzt daß das Wasser des Zucht-Aquariums des nötigen Sauerstoffgehaltes auch bei weiterem Heranwachsen der Brut nicht entbehrt.

So viel Freude auch die Bitterlings-Zucht dem Aquarienbesitzer verursacht, so wenig materiellen Nutzen bringt uns unser Fischchen. Als Nahrungsmittel käme es ohnehin seiner Kleinheit wegen kaum in Betracht, selbst wenn sein Fleisch genießbar wäre, was jedoch wegen seines bitteren Geschmackes nicht der Fall sein soll.

Mit diesem materiellen Hinweis will ich von dem Bitterling Abschied nehmen, mit dem Wunsche, daß es zu dem Nutzen, den er stiftet, gehören möge, vielen der Leser zu einer Quelle reiner und edler Freude zu werden, wie sie mir schon so oft geworden ist.

Ein billiges heizbares Terrarium und seine Bewohner.

Von Wolfg. F. Ewald. (Mit Original-Photographien.)

Zu den interessantesten meiner Tiere gehörten die beiden Chamäleone, die ich besaß. Diese sind mir leider eingegangen, das erste, von der „Salvinia“ bezogene, an Lungenkatarrh, das zweite, von Reichelt, Berlin, an Erbrechen, herbeigeführt durch Überfütterung. Ganz erstaunlich ist die Fähigkeit des gesunden Chamäleons, seine Farbe zu wechseln, und zwar nicht nur am ganzen Körper auf einmal, sondern auch an der rechten oder linken Seite. In meinem Terrarium steht ein Goldlorbeer *(Aucuba)*, der bekanntlich auf grünem Grunde gelb gepunktet ist. Setzte sich das Chamäleon auf seine Zweige, so wurde es auf der vom Baume abgekehrten Seite grün und gelb gefleckt und zwar in genau derselben Abtönung, wie die Blätter, sodaß es, gegen den Baum als Hintergrund gesehen, kaum zu erkennen war. Auf der anderen, dem Baume zugewandten Seite war es dann lehmgelb, um nicht gegen das helle Terrarium abzustechen. Wurde es mit Wasser betropft, so war es sofort hellgrün vor Ärger; saß es auf dem dürren Kletterast in einiger Entfernung von dem Goldlorbeer, so hatte immerhin noch die dem Baum abgekehrte Seite die gefleckte Färbung, aber der ganze Körper war dunkelbraun in der Grund-

farbe, sodaß die Flecken nicht so auffällg waren. Also eine doppelte Anpassung: erstens an den Hintergrund, zweitens an die Sitzgelegenheit. Fabelhaft ist ja auch die Beweglichkeit der Augen, die wie Kanonenrohre fortwährend, unabhängig von einander nach hinten oder vorne, oben oder unten gedreht werden, aber gänzlich kurzsichtig sind. Es wirkt grotesk, wenn so ein Tier mit einem Bein an einem Ast hängt und nun mit den zweiteiligen Füßen und dem Wickelschwanz ins Blaue hineintastet, ob vielleicht irgendwo dieser Ast sich fortsetzt und ob es die Anstrengung lohnt, danach zu suchen. Wenn es mit dem rechten Bein einen Stützpunkt gefunden hat, so findet das linke ihn noch lange nicht, aber das Tier ist so muskulös, daß es beliebig lange in irgend einer unmöglichen Stellung verharren kann. „Nur keine Übereilung" ist der Leitsatz dieses unmodernen Gesellen. Seine geistigen Kräfte sind äußerst gering. Erfahrungen weiß es sich nur sehr langsam zu nutze zu machen. — Ein anderes Anpassungstier ist mein Skink. Spitz wie ein Torpedo, glatt wie ein poliertes Holz, gelb wie der Wüstensand, mit Grabfüßen wie ein Maulwurf. Wie der Blitz verschwindet er bei der geringsten Störung im Sande der Mittelabteilung, die speziell für Wühltiere bestimmt ist. Ich mußte ihn eine zeitlang in der Hand füttern, da er die Futternäpfe nicht aufsuchte. Bei der Gelegenheit pflegte er mit vieler Geschicklichkeit seinen Unrat in meine Hand zu entleeren, von dessen parfümierenden Eigenschaften die Araber große Stücke halten, ich aber nicht.

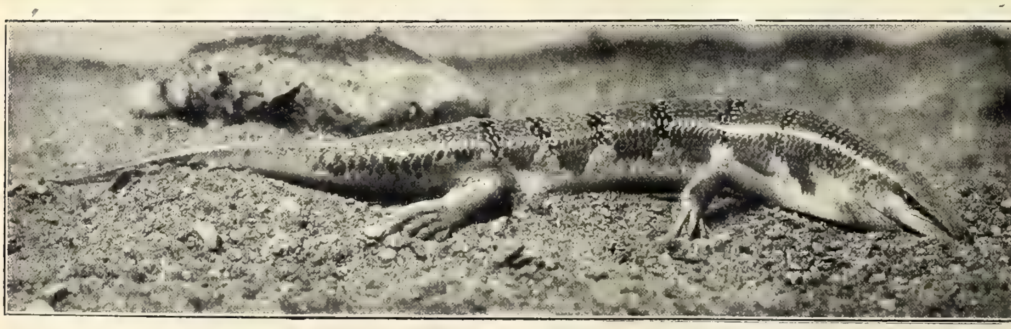
Von *Acanthodactylus,* dem Fransenfinger kann ich wenig sagen: er scheint wirklich sehr zart zu sein. Wenigstens gingen meine beiden Exemplare bald ein. Sie gruben sich in der feuchten Abteilung unterirdische Gänge, in denen sie sich fast stets aufhielten.

Auch von Blindschleichen habe ich im Terrarium Junge bekommen; eine Brut war bei der Geburt so winzig, daß sie nicht aufzuziehen war, eine zweite jedoch war bedeutend größer und kräftiger, da sie von einem schönen, großen Muttertier stammte. Bei einer Anzahl von ihnen gelang die Aufziehung mit dem Leibesinhalt zerquetschter Mehlwürmer, den sie gierig hinunterschlangen, wenn ich sie mit der Schnauze darauf hielt. Die Blindschleichen, sowie einige Mauer- und Bergeidechsen sind von mir selbst im Sommer in Süd-Tirol und Nord-Italien gefangen. Unter den letzteren war ein Exemplar der kohlschwarzen, seltenen *Var. nigra,* die ich unter großen Schwierigkeiten im Hochgebirge fing. — Zwei Tiere, an denen ich dauernd das größte Vergnügen habe, sind mein Gecko und meine Agame. Der Gecko ist schon wegen seiner drolligen, froschartigen Bewegungen und seiner andauernden Vergnügtheit mein Liebling. Er gehört mit dem Skink zu den ersten Tieren, die ich gekauft habe und zwar von Preuße, Berlin. Der Gecko ist fleischfarben, und, wenn er sich besonders wohl fühlt, was meist Abends der Fall ist, mit braunen Flecken gezeichnet. Er sitzt immer unter einem bestimmten Zierkorkstück, und wenn ich ihn nach einer Häutung aufstöbere, so läuft er einfach die Scheiben herauf oder hüpft auf meinen Arm und saust via Schulter oder Kopf mitten in die Stube, ist ehe man sichs versieht, irgendwo an der Decke und quakt sein kurzes „keck", fast unhörbar, zum Zeichen, daß er ganz besonders vergnügt ist. Alles stürzt dann hinter ihm her, bis er schließlich erbeutet und im Triumphzug in seine Behausung zurückgebracht wird. Manchmal verschwindet er auch spurlos und wird erst nach einigen Tagen kreuzfidel irgendwo entdeckt. Er hat etwas so gutmütig vergnügtes in seinen großen, pechschwarzen Nachtaugen, seine Sprünge sind so drollig, daß er sich im Sturm die Herzen des Hauses erobert hat. Einmal geriet er auf ein heißes Plätteisen und verletzte sich 2 Zehen, was ihn sehr am Turnen behindert. Er saugt sich überall an mit Hilfe des luftleeren Raumes, den er unter seinen Zehen vermöge eines feinen Haut-



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". Fransenfinger *(Acanthodactylus vulgaris Wiegm.).*

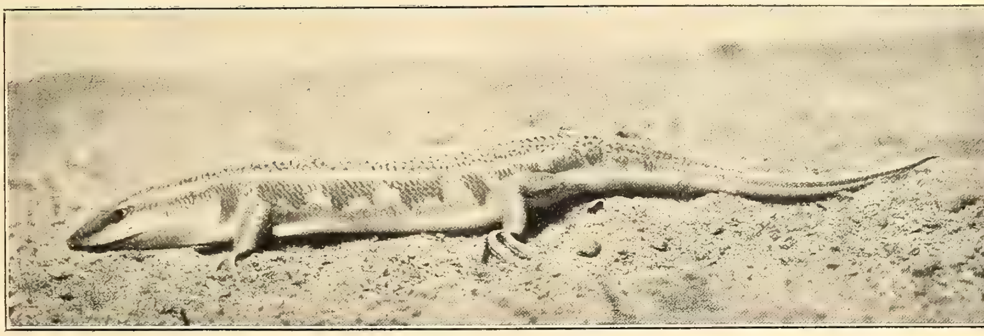
lamellen-Systems hervorrufen kann. Wird die Haut alt und hart, so kann er allerdings nicht mehr die Wände hinauf, bis zur nächsten Häutung. Um die Lamellen elastisch zu halten, biegt er die Zehenspitzen beim Gehen nach oben. — Nun käme ich also zu der Agame. Ja, diese Agame stelle ich überhaupt, was Verstand anbetrifft, fast meinem Hunde an die Seite. Außerdem ist sie mir besonders interessant, weil sie die Behauptung der „Isis“, München widerlegt und die des Dr. Lemberg bekräftigt: Sie schmaust behaglich bei 16 ° C. Wer hätte das gedacht! Nicht als ob ich mich über diese Widerlegung der „Isis“ freute; da aber die „Isis“ Dr. Lembergs Behauptung mit besonderem Nachdruck zurückwies, schien sie ein derartiges Vorkommnis für unmöglich zu halten und wird sich nun jedenfalls freuen, daß ihre Ansicht richtiggestellt wird. Ich betone stets die individuelle Verschiedenheit der Tiere, die größer ist, als viele Menschen annehmen. Die „Isis“ wird mit Recht sagen können: „In der Regel wird *Agama* sich nicht so genügsam zeigen, individuelle Verschiedenheiten vorbehalten“, durfte aber nicht die Beobachtung Dr. Lembergs als unglaubhaft hinstellen. Wie gesagt, mein Exemplar bestätigt nach eigens angestellten Versuchen dasselbe. Meine Agame liegt stets in der kältesten Ecke des Behälters, mit Vorliebe im Napf mit kaltem Wasser. Ab und zu sucht sie die Heizung auf, aber selten. Bei 16 ° nahm sie eine tüchtige Mehlwürmermahlzeit, überhaupt läßt ihr Appetit nichts zu wünschen übrig. Ein sehr drolliger Anblick ist es, die Agame fressen zu sehen. Sieht sie einen Mehlwurm, so stößt sie darauf los, ergreift oft eine Portion Sand und wendet sich dann mit Entsetzen. Sieht sie aber wieder etwas krabbeln, so legt sie den Kopf auf die Seite, schielt genau hin und wiederholt ihren Angriff. Kaum ergriffen ist der Wurm in dem großen Rachen bereits verschwunden und die Agame sieht sich um, als wollte sie sagen: „Das schmeckt nach mehr.“ In den Kiefern hat sie sehr große Kraft; einem Bekannten, der sie durch fortwährendes Anstoßen mit dem Finger ärgerte, biß sie ein tüchtiges Stück Haut aus dem Finger. Die meisten Beschauer des Terrariums sehen die Agame gar nicht und das kommt von der vollendeten Schutzfärbung. Ihre Grundfarbe ist das helle Graubraun des Sandes, mit einigen braunen Flecken, welche die Täuschung erhöhen. Dementsprechend ist auch ihre Politik. Sobald etwas Gefährliches sich naht, stellt sie sich tot. In der ersten Zeit war ich verschiedentlich nahe daran, sie in Spiritus zu werfen, denn sie handelt mit einer so verblüffenden Naturtreue, daß man sich zunächst unbedingt täuschen läßt. Nähert sich jemand dem Behälter, so sieht er das Tier mit geschlossenen Augen und faltiger, zusammengeschrumpfter Haut platt auf dem Boden liegen. Nichts rührt sich. Nimmt man sie in der Mitte des Körpers hoch, so fallen die beiden Enden schlapp herunter, nimmt man sie am Schwanz, so läßt sie Beine und alles andere senkrecht herunter hängen. Manchmal ahmt sie auch die Totenstarre nach. Dann hat sie vorher auf einem Stein gesessen, und läßt beim Nahen eines Menschen Kopf und Schwanz herabhängen. Nimmt man sie am Schwanz hoch, so bleibt der Körper gekrümmt, legt man sie auf den Rücken, so bleibt sie ebenfalls auf dessen Wölbung liegen und streckt alle Viere und den Schwanz senkrecht in die Höhe. Sie bleibt also unter allen Umständen, wie ein starrer Leichnam, in derselben Stellung, nicht nur momentan, sondern Viertelstunden lang. Es ist die Vermutung aufgestellt worden, daß eine Art Starrkrampf bei diesem Totstellen eintritt. Das scheint bei meiner Agame nicht der Fall zu sein, denn ein vorgehaltener Mehlwurm bewirkt sofortiges Aufhören des Totstellens, ebenso bringt die Berührung der Schwanzwurzel sie zum sofortigen Wackeln mit dem Schwanz, beides Erscheinungen, die bei einem wirklichen Krampf nie eintreten könnten. Den Bekannten, der sie immer ärgert, kennt sie genau, und schnappt nach ihm, sobald



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Apotheker-Skink *(Scincus officinalis Laur.)*

er sie anfaßt; gegen mich ist sie stets liebenswürdig, hat auch gar keine Furcht vor mir und stellt sich nicht tot, wenn ich sie aufnehme. Ganz eigentümlich ist ihr Verhältnis zu meinem Terrier; den Hund interessiert das ganze Reptiliengewimmel außerordentlich, er hat aber vor ihnen eine ganz höllische Angst. Früher hielt ich eine Ringelnatter, die ich öfters in die Stube setzte, um sie sich sonnen zu lassen. Näherte sich der Hund, so züngelte sie ein wenig und ringelte sich zusammen. Sofort lief dem Hund das Wasser aus der Nase, eine höchst merkwürdige Erscheinung, die ich bei keiner anderen Gelegenheit an ihm beobachtete. Seine Furcht stritt mit seiner Neugier, bis er sich schließlich zurückzog. Der Vorfall scheint mir zu beweisen, daß die Furcht vor der Schlange, gegen deren giftige Arten Mensch und Tier gar kein Schutzmittel besitzen, instinktiv ist und nur von solchen, bei denen Überlegung und kaltes Blut über den Instinkt siegen, abgelegt wird, also nicht als unbegreifliches Vorurteil der ungebildeten Menge betrachtet werden darf. — Auch meine Agame wurde von dem Hunde gründlich beschnuppert und ich glaubte, sie würde sich auch ihm gegenüber, wie gewöhnlich totstellen. Aber was tat sie? Sie stellte sich steif auf ihre Beine, blähte den Kehlsack weit auf und stürzte in mehreren Anläufen auf den verblüfften Hund los, der sich eiligst „in Flucht auflöste“. Als sie aber einmal erkannt hatte, wie leicht so ein Hund einzuschüchtern sei, hielt sie es später überhaupt nicht mehr für nötig, irgendwie auf ihn zu reagieren, sei es durch totstellen, oder Angriffe, während der Terrier noch längere Zeit darauf bei ihrem Anblick sich sofort zurückzog, und durch nichts zu bewegen war, sie wieder zu beschnuppern. Jetzt besieht er sie wieder, wenn ich ihn dazu auffordere, aber die Agame läßt ihn ruhig tun, was er will. Diese Episode scheint mir von recht hoher geistiger Entwickelung der Agame zu zeugen. Sie beweist, daß die Agame in der Art ihrer Abwehr zwischen verschiedenen Feinden unterscheidet, beweist ferner, daß sie eine einmal gemachte Erfahrung sofort zu verwerten versteht und nicht vergißt, endlich, daß sie ein Individuum vom anderen gut unterscheiden lernt. Faßt allerdings jemand heftig in das Terrarium und berührt ihren Schwanz, wenn sie ahnungslos dasitzt, so ergreift sie mitunter ganz unvorsichtig die Flucht und stürzt im panischen Schrecken durch den Behälter, aber das geschieht sehr selten. Gar nicht erklären kann ich mir ihre Marotte, den ganzen Tag lang in kaltem Wasser zu liegen, doch auch bei den Agamen scheinen ja die „Geschmäcker verschieden“ zu sein.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. Apotheker-Skink *juv. (Scincus officinalis Laur.)*

Einen eigenartigen Fall möchte ich noch erwähnen. Um eine zehenschwundkranke *Lacerta serpa* zu untersuchen, wollte ich sie zwischen den Steinen herausziehen. Sie klammerte sich aber mit dem Schwanze so hartnäckig fest, daß dieser zu meinem großen Schrecken abriß. Die Wunde sah schrecklich zerrissen aus und ich wollte das arme Tier, welches sich ohne Zehen, ohne Schwanz mühsam bewegte, lieber sofort töten. Da sie aber am Abend bedeutend munterer war, ließ ich sie am Leben, und kann nur sagen, daß sie jetzt wieder zu den muntersten Echsen zählt. An Stelle des abgebrochenen Endes sprießen aber jetzt zwei neue Schwänze hervor und ich werde so Gelegenheit haben, diese Monstrosität im Terrarium zu beobachten.

Mehr könnte ich von meinen Tieren nicht erzählen. Ich denke auch, daß das Gesagte genügt, um zu zeigen, wie viel Anregung sich aus so einem Terrarium schöpfen läßt, und um auch dem nicht terrarienpflegenden Leser zu beweisen, daß es sich belohnt, ein Terrarium anzulegen. Das Terrarium ist nicht teurer in Anschaffung und Betrieb, als ein Aquarium mit exotischen Fischen, und steht dem Aquarium, was interessante Beobachtungen betrifft, ebenbürtig zur Seite.

(Nachdruck verboten.)

Die Verbreitung der Krokodile über den Erdball.

Mit einer Bestimmungstabelle von Gustav Reiche, Präparator a. Kgl. Zoolog. Museum zu Berlin.

Am weitesten verbreitet von allen Krokodil-Arten ist *Crocod. porosus Schn.*

Es bewohnt Asien, die malayischen Inseln, Australien, Neu-Guinea und die Salomonsinseln.

Ihm folgt *Croc. palustris Less.* und *Croc. siamensis Schn.*

Ersteres lebt auf Ceylon, in Vorderindien, Hinterindien und im malayischen Archipel, letzteres in Hinterindien und auf Java.

Auf je einen Erdteil beschränken sich 18 Arten und zwar auf

Amerika = *Croc. intermedius Graves*
„ *americanus Laur.*
„ *rhombifer Cuv.*
„ *moreleti A. Dum.*
Allig. mississippiensis Daud.
„ *helois Cope* ?
Caiman niger Spix
„ *latirostris Daud.*
„ *sclerops Schn.*
„ *trigonatus Schn.*
„ *palpebrosus Cuv.*

Asien = *Gavialis gangeticus Gm.*
Allig. sinensis Fauvel

Afrika = *Croc. cataphractus Cuv.*
„ *niloticus Laur.*
„ *robustus Vaill. & Grand.*
Osteolaemus tetraspis Cope

Malay. Inseln = *Tomistoma schlegeli S. Müll.*

Australien = *Croc. johnstoni Krefft.*

Am weitesten verbreitet von allen Krokodilgattungen ist *Crocodilus Laur.* Crocodilusarten gibt es in allen Erdteilen. An zweiter Stelle steht *Alligator Cuv.* Die Arten dieser Gattung leben in Amerika und Asien.

Auf je einen Erdteil beschränken sich vier Gattungen und zwar

Caiman Spix	auf	Amerika.
Gavialis Opp.	„	Asien.
Osteolaemus Cope	„	Afrika.
Tomistoma S. Müll.	„	Malay. Inseln.

Bestimmungstabelle der Gattungen.

Maxillarzahn = Oberkieferzahn.
Mandibularzahn = Unterkieferzahn.

I. Schnauze lang, sehr schmal, am Vorderrande knopfartig verbreitert. Im Oberkiefer jederseits einen Ausschnitt znr Aufnahme der beiden vordersten Unterkieferzähne.
= **Gaviale oder Schnabelkrokodile.**

$\frac{\text{27—29 obere}}{\text{25—26 untere}}$ Zähne an jeder Seite
= *Gavialis gangeticus Gm.*

$\frac{\text{20—21 obere}}{\text{18—19 untere}}$ Zähne an jeder Seite
= *Tomistoma schlegeli S. Müll.*

II. Schnauze verschieden lang. Im Oberkiefer jederseits eine Grube für die beiden ersten und einen Ausschnitt für die beiden vierten Unterkieferzähne.
= **Krokodile.**

$\frac{17.—19.}{14.—15.}$ Hinterkante der Unterschenkel stark gezähnelt = *Crocodilus Laur.*

$\frac{16.—17.}{14.—15.}$ Hinterkante der Unterschenkel schwach gekielt = *Osteolaemus Cope.*

III. Schnauze ziemlich kurz. Im Oberkiefer jederseits zwei Gruben für die beiden ersten und für die beiden vierten Unterkieferzähne = **Alligatoren.**

$\frac{17.—20.}{18.—20.}$ Bauchschilder lederartig, nicht deutlich zusammen = *Alligator Cuv.*

$\frac{18.—20.}{17.—22.}$ Bauchschilder knöchern, überhängend (im Alter) = *Caiman Spix.*

Gaviale oder Schnabelkrokodile.

Schnauze außerordentlich schmal und ausgedehnt, verbreitert an der Spitze Eine sehr kleine Knochenplatte im vorderen Teile des oberen Augenlides. Rückenschild gebildet von 4 Längsreihen von aneinandergereihten, gekielten, knöchernen Schildern, keine knöchernen Bauchschilder. $\frac{\text{27—29 obere}}{\text{25—26 untere}}$ Zähne an jeder Seite. Die vorderen Zähne größer, die seitlichen gleichförmig, passen nicht in Zahngruben. Der erste, zweite und dritte Mandibularzahn passen in eine Auskerbung des Oberkiefers.

Indien, Birma. = ***1. Gavialis Opp.***

$\frac{\text{20—21 obere}}{\text{18—19 untere}}$ Zähne an jeder Seite. Die seitlichen Unterkieferzähne passen in Gruben zwischen den Zähnen des Oberkiefers. 5. Maxillarzahn am längsten. 1. und 4. Mandibularzahn passen in eine Auskerbung des Oberkiefers. Schnauze schmal und lang. Eine kleine knöcherne Platte in dem vorderen Teile des oberen Augenlides. Rückenschild gebildet von 4 Längsreihen von aneinandergereihten, gekielten, knöchernen Schildern.

Borneo. = ***2. Tomistoma S. Müll.***

Krokodile.

$\frac{17-19 \text{ obere}}{14-15 \text{ untere}}$ Zähne an jeder Seite. 5. Maxillarzahn am längsten. Der 4. Mandibularzahn paßt gewöhnlich in eine Auskerbung des Oberkiefers. Schnauze mehr oder weniger ausgedehnt. Eine sehr kleine Knochenplatte im vorderen Teile des oberen Augenlides. Rückenschild gebildet von 4 oder mehr Längsreihen von aneinandergereihten, gekielten, knöchernen Schildern.

Afrika, Süd-Asien, Nord-Australien, Trop.-Amerika. = **3. *Crocodilus* Laur.**

I. Schnauze sehr lang, gavial-ähnlich, $2^2/_3$ bis $3^1/_3$ mal so lang als breit an der Basis.
  4 Nackenschilder in 2 Längsreihen, zusammenhängend oder nicht zusammenhängend mit den Rückenschildern.
  = *1. cataphractus Cuv.*
  6 Nackenschilder, 4 im Quadrat mit einem an jeder Seite, nicht zusammenhängend mit den Rückenschildern.
  = *2. johnstonii Krefft.*
  6 Nackenschilder, 4 im Quadrat mit einem an jeder Seite, weit geschieden von den Rückenschildern.
  = *3. intermedius Graves.*

II. Schnauze mehr als $1^1/_2$ und nicht mehr als $2^1/_4$ so lang als breit an der Basis.
  A. Kein Längsgrat an der Vorderseite des Auges; vordere Nackenschilder gut ausgebildet.
    Ein Längsgrat in der Mitte der Schnauze.
    = *4. americanus Laur.*
    Ein Längsgrat zwischen den Augen, nicht auf der Schnauze.
    = *5. siamensis Schn.*
    Kein Grat auf Kopf oder Schnauze.
    = *6. niloticus Laur.*
  B. Ein Längsgrat an der Vorderseite des Auges; vordere Nackenschilder abwesend. = *7. porosus Schn.*

III. Schnauze nicht mehr als $1^1/_2$ mal so lang als breit an der Basis.
  A. Schnauze ohne Grat.
    Rückenschild gewöhnlich zusammengesetzt aus 4 Längsreihen von Schildern. Die mittleren Schilder breiter als lang.
    = *8. palustris Less.*
    Rückenschild zusammengesetzt aus 6 Längsreihen von Schildern.
    = *9. robustus Vaill. & Grand.*
  B. Ein mehr oder weniger deutlicher schräger Grat an der Vorderseite des Auges.
    Schilder an der Oberseite der Beine gekielt. = *10. rhombifer Cuv.*
    Schilder an den Beinen vollkommen glatt. = *11. moreletii A. Dum.*

$\frac{16-17 \text{ obere}}{14-15 \text{ untere}}$ Zähne an jeder Seite. 5. Maxillarzahn am längsten. 4. Mandibularzahn paßt in eine Auskerbung des Oberkiefers. Schnauze ziemlich kurz. Eine knöcherne Platte nimmt den größten Teil des oberen Augenlides ein. Rückenschild gebildet von 4 oder 6 Längsreihen von aneinandergereihten, gekielten, knöchernen Schildern. Kehl- und Bauchschilder knöchern, nicht deutlich zusammen.

West-Afrika. = **4. *Osteolaemus* Cope.**

Alligatoren.

$\frac{17-20 \text{ obere}}{18-20 \text{ untere}}$ Zähne an jeder Seite. 4. Maxillarzahn am längsten. 1. und 4. Mandibularzahn paßt in eine Grube des Oberkiefers. Schnauze ziemlich kurz. Rückenschild gebildet von 6 oder 8 Längsreihen von aneinandergereihten, gekielten, knöchernen Schildern. Kehl- und Bauchschilder mit oder ohne diese Verknöcherungen.

Nord-Amerika und China.

= **5. *Alligator* Cuv.**

I. Finger mit Schwimmhäuten.
  Die breiteste Querreihe der Rückenschilder enthält 8 Schilder. 4 große Nackenschilder. Oberes Augenlid am vorderen Rande knöchern. Ende des Schwanzes stark zusammengepreßt, bildet einen Kamm. = *1. mississippiensis Daud.*

II. Finger ohne Schwimmhäute.
  Die breiteste Querreihe der Rückenschilder enthält 8 Schilder. 2 große Nackenschilder. Ende des Schwanzes schwach zusammengepreßt, an der Oberseite schwach gezackt. = *2. helois Cope.*
  Die breiteste Querreihe der Rückenschilder enthält 6 Schilder. 6 große Nackenschilder. Oberes Augenlid ganz knöchern. Ende des Schwanzes stark zusammengepreßt, bildet einen Kamm.
  = *3 sinensis Fauvel.*

$\frac{18-20 \text{ obere}}{17-22 \text{ untere}}$ Zähne an jeder Seite. 4. Maxillarzahn am längsten. 1. und 4. Mandibularzahn paßt in eine Grube des Oberkiefers. Schnauze mäßig lang, oder kurz. Rückenschild gebildet von 6 oder mehr Längsreihen von deutlichen, gekielten,

knöchernen Schildern. Ein Bauchpanzer von überhängenden, knöchernen Schildern, jedes Schild besteht aus zwei deutlichen Teilen mit einer Naht.

Zentral- und Süd-Amerika.

= 6. **Caiman Spix.**

I. Eine knöcherne Querleiste vor den Augen, leistenartig verdickter Augenrand. Oberes Augenlid nicht ganz knöchern, fein gestreift.

17—20 Mandibularzähne an jeder Seite.

A. Augenrand nach vorn verlängert, bis senkrecht über den 9. oder 10. Maxillarzahn. Oberes Augenlid flach.

= 1. *niger Spix.*

B. Augenrand nach vorn verlängert, Augenlid runzlig, mehr oder weniger deutlich erhoben zu einem schwachen Horn.

Die Breite der Schnauze am vorderen Augenrande ist gleich ihrer Länge. 3 oder 4 Längsreihen von großen Nackenschildern; nur eine von diesen ist von 4 Schildern gebildet. Augenlider runzlig.

= 2. *latirostris Daud.*

Schnauze länger als breit an der Basis. 4 oder 5 Längsreihen von großen Nackenschildern. Alle Schilder am Körper, an den Beinen und am Schwanz knöchern im Alter. Augenlider runzlig.

= 3. *sclerops Schn.*

II. Keine knöcherne Querleiste vor den Augen. Oberes Augenlid völlig knöchern, ganz glatt oder fein gestrichelt.

20—22 Mandibularzähne an jeder Seite.

Einige oder alle Schilder zwischen den Hinterbeinen in 1 oder 2 Längsreihen. Schwanzkamm doppelt bis zum 9. oder 10. Schild (inkl.) 1 Querreihe vorderer Nackenschilder.

= 4. *trigonatus Schn.*

Alle Schilder zwischen den Hinterbeinen in 4 Reihen. Schwanzkamm doppelt bis zum 11. oder 12. Schild (inkl.) 2 Querreihen vorderer Nackenschilder.

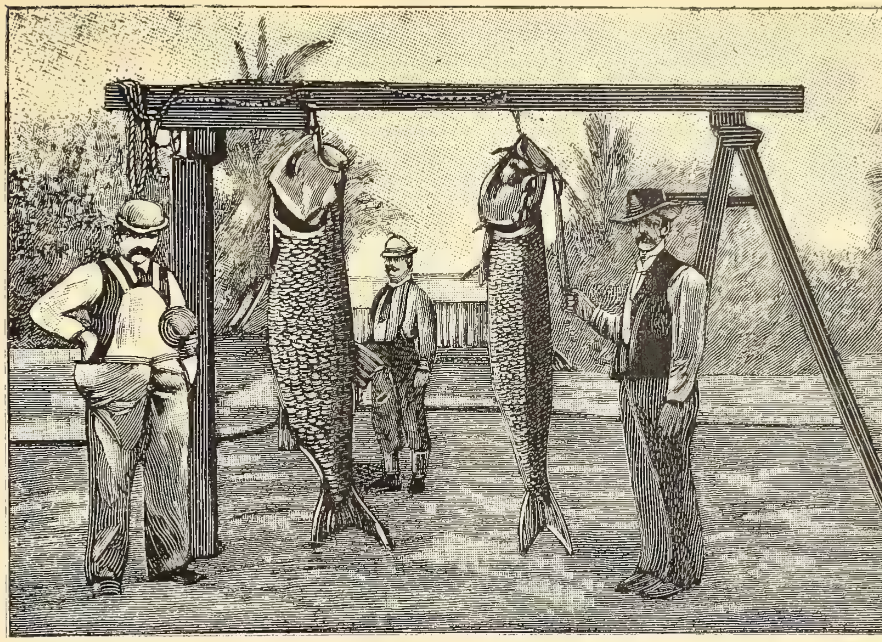
= 5. *palpebrosus Cuv.*

Kleine Mitteilungen.

Riesenfische. (Mit Abbildung.) Aus der Familie der Heringe *(Clupeidae)* sind zwei Fischarten bekannt, die den Namen Riesenfische mit vollem Rechte verdienen. Eine Art, *Megalops cyprinoides* ist im indopazifischen Ozean, die andere, *Megalops thrissoides*, ist im atlantischen Ozean beheimatet, beide werden über 2 m lang. Besonders jüngere Fische suchen das süße Wasser auf und werden hier erbeutet. *Megalops thrissoides* findet sich vorwiegend im Golf von Mexiko und steigt hier in die Flußläufe auf, bis dahin, wo das Wasser mehr oder weniger salzig oder süß ist. Die Bewohner kennen ihn unter dem Namen „Tarpon". Er wird in der Regel als Fisch von unter 2 m Länge gefangen, doch sind auch schon Tiere von 3 m erbeutet und dementsprechend schwankt das Gewicht zwischen 3 bis 4 Zentner. Wie „La nature" ausführt, der wir auch die Abbildung auf Seite 75 entnommen haben, ist das Fleisch des Tarpon ziemlich derb und erinnert an das des Thunfisches und wenn sein Fang nicht mit so großen Gefahren verbunden sein würde, weil er mit größter Leichtigkeit ein Boot von nicht allzu beträchtlicher Größe umzuwerfen vermag, so würde man sicherlich viel mehr Exemplare von ihnen auf den Markt bringen, da der Tarpon ziemlich häufig in den Flüssen und besonders den Strommündungen Floridas angetroffen wird. Man fängt den Tarpon mit einer Harpune, die der ähnelt, welche der Walfischjäger gebraucht. Aber die Jagd auf den Riesen ist gefährlich, da der harpunierte Fisch das Boot umwerfen kann, wodurch der Fischer in Gefahr kommt, zu ertrinken, kann er sich im günstigsten Falle auch noch retten, so gefährdet sein Leben der Haifisch, der in diesen Gewässern durchaus nicht selten ist, und neben diesem lauert auch noch der Kaiman hier auf Beute. Als ich die Bekanntschaft des Fisches machte, und zwar unter Umständen, die Zeit meines Lebens mir im Gedächtnis bleiben, wäre ich beinahe ertrunken, schreibt A. Ladureau und fährt fort: Eines Abends kehrte ich in einer Dampfschaluppe auf einem kleinen Flusse, der in der Nähe von Tampa, einer im äußersten Südosten von Florida gelegenen Stadt, dahinzieht, mit einem befreundeten Ingenieur von einer Reise zurück. Wir hatten gerade eine bedeutende Ablagerung von Phosphorsalzen in einigen km Entfernung auf dem Festlande erkannt, als plötzlich einer gegen den andern kräftig nach vorn gestoßen wurde durch ein heftiges Schaukeln unseres Fahrzeuges, das beinahe umzuschlagen drohte, und gleichzeitig waren wir vom Scheitel bis zur Sohle vollständig durchnäßt. Dann sahen wir, wie ein Tarpon um uns herumsprang, der es, vielleicht um Beute zu erhaschen, für nützlich gehalten, aus dem Wasser herauszugehen, wie so viele Fische es ausführen. Beim Zurückfallen ins Wasser hätte er uns bald ertränkt. Oft hatte ich seitdem Gelegenheit, den Fisch aus dem Wasser springen zu sehen und konnte beobachten, daß er sich, auf die Seite legend, seiner ganzen Länge nach wieder zurückfallen läßt, ein Geräusch hierbei hervorbringend, als ob ein Pferd oder Rind ins Wasser geworfen wird. R.

Ein Stichlingsduell. — Als ich an einem herrlichen Frühlingsmorgen an den Ufern eines Baches, welcher sich quer über eine blumige Wiese schlängelte, entlang wanderte, um Schnecken und anderes niederes Getier für meine Aquarien zu sammeln, hatte ich die Freude, Zeuge eines heftigen Kampfes zweier im schönsten Hochzeitsschmuck prangender Stichlingsmännchen zu sein.

In unmittelbarer Nähe eines Brückenpfeilers, wo das krystallklare Wasser über reinen, weißen Sand dahinrieselte, hatten sich die Gegner zum Kampfe gestellt. Vorsichtig und möglichst geräuschlos pürschte ich mich auf die kürzeste Distanz heran, um womöglich genau und aus allernächster Nähe das mich hochinteressierende Schauspiel zu genießen.



Nach „La nature“. *Megalops thrissoides Günther.*

Mit gespreizten Stacheln, unter den Anzeichen höchster Erregung bestürmten sich beide Kämpfer eine Zeitlang, über- und untereinander dahinschießend, jeder versuchend, die scharfen Spitzen seiner Waffen dem Gegner in den Leib zu bohren.

Wundervoll erglänzte bei diesen äußerst geschickt und elegant geführten Angriffen und Paraden die Brust der Tiere in tiefster Purpurglut, von dem das prachtvoll glänzende Silber und Olivengrün des übrigen Körpers in höchst wirkungsvoller Weise abstach.

Die höchste Kampfeslust schien sich ihrer bemächtigt zu haben, denn immer wilder und stürmischer wurden ihre Angriffe, immer kürzer und kühner die Anlaufentfernung, ein Nahkampf oder Handgemenge war unausbleiblich, denn keiner dieser kleinen ritterlichen Kämpfer wich zurück, keiner wollte weichen.

Doch da! Was ist das? — Beide ziehen sich, wie im Einverständnisse unter lebhaften Krümmungen ihrer Körper zurück. — Sind sie ausgesöhnt? – Der Kampf abgebrochen? — Oder nur ein Waffenstillstand, um auszuruhen und neue Kräfte für den Entscheidungskampf zu sammeln? Taumelnd bleiben sie in kurzer Entfernung von einander stehen. Heftig und unaufhörlich im schnellsten Tempo arbeiten die Kiemen, vibrieren die Flossen und krümmen sie ihre schlanken Leiber, bald nach dieser, bald nach jener Seite.

Drohend bewegen sie die Stacheln auf und nieder, gleichsam um zu prüfen, ob sie noch geeignet sind, einen zweiten Gang zu bestehen.

Blitzenden Auges messen sich die Gegner, prüfen sie die zwischen ihnen liegende Entfernung, um sich endlich ruckweise wieder zu nähern — und jetzt plötzlich wie ein Blitz, schießen sie aufeinander los, ein nochmaliges Hin- und Herstürzen und übereinander kollern und beide hatten sich in einander verbissen. Sich ziehend und zerrend, schlangengleiche Bewegungen ausführend rangen beide um den Sieg, um die Herrschaft oder die — Liebe.

Doch jetzt löst sich das Knäuel, der eine versucht, von dem andern an der Brustflosse gepackt, zu entfliehen, welches ihm auch schließlich, wenn auch unter teilweiser Preisgabe derselben gelingt.

Der Kampf ist zu Ende, in entgegengesetzter Richtung ziehen sie von dannen.

G. Baumgardt.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde **Berlin.**

Vereinslokal: Clubhaus Hintsche, Köpenickerstr. 62.
Versammlung jeden Mittwoch nach dem 1. u. 15. im Monat.

General-Versammlung vom 7. Oktober 1903.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr und heißt Herrn K. Rosemann, Franzstr. 13, als neuaufgenommenes Mitglied herzlich willkommen. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und angenommen. Im Eingang: Zeitschriften u. Angebote. Der I. Kassierer erstattet sodann den Kassenbericht für das III. Quartal, welcher bei einem Eingang von 368,32 Mk., dem ein Ausgang von 257,35 Mk. gegenübersteht, mit einem Bestand von 111,27 Mk. abschließt und wird Herrn Genz auf Antrag der Revisoren Entlastung erteilt. Ein Antrag des Herrn Rudolph, daß in der 1. Generalversammlung des Jahres der Kassierer einen Etat aufstellen möchte, aus dem ersichtlich ist, in welchem Umfange Bewilligungsanträge im laufenden Jahre eingereiht werden können, wird nach kurzer Debatte abgelehnt. Nach einem Hinweis auf die finanzielle Lage des Vereins, besonders auf seine Einnahmequellen, teilt der Vorsitzende mit, daß der Vorstand nunmehr ein neues Sitzungszimmer im „Vereinshaus“, Köpenickerstr. 62, gefunden hat und die Sitzungen vom 21. d. Mts. an dort abgehalten werden. — Von den angebotenen Fischen wird Bestellung aufgegeben. Eine Anfrage über den letzten Ausfall der letzten Bezüge von *Neetroplus*, Diamantbarschen und den neuen Pflanzen ergab allgemeine Zufriedenheit. — Herr Dietrich regt an, im Jahre 1905 zu der Zeit, wo die beabsichtigte Roßmäßler-Feier in Berlin stattfinden soll, eine Ausstellung zu veranstalten und wird die Aussprache hierüber, sowie über die in Aussicht genommene Vereins-Weihnachtsfeier bis zur nächsten Sitzung vertagt. — Für gestiftete Pflanzen werden dem Präparaten-Fonds 1,25 Mk. überwiesen und gingen für den Verlosungsfonds 6,05 Mk. ein, den freundl. Spendern besten Dank. Nach Erledigung der Tagesordnung wird die Sitzung um $^3/_4$ 12 Uhr ge-

schlossen und begeben sich die Anwesenden zu einem gemütlichen Schlußschoppen nach dem neuen Vereinslokal, wo der wirkliche Schluß nach Besichtigung desselben etwas später als sonst stattfand. H. B.

Sitzung vom 21. Oktober 1903.

Die Sitzung wird um $9^{3}/_{4}$ Uhr eröffnet und werden die erschienenen Mitglieder vom Vorsitzenden im neuen Vereinslokal begrüßt. Als Gast ist Herr P. Seemann anwesend. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und angenommen. Im Eingang: „Allg. Fischerei-Zeitung" No. 20, „Nerthus" No. 40—42, „Natur und Haus" XII. Jahrg. No. 1 und 2, „Blätter" No. 20, sowie die T.-O. des „Triton" vom 16. Oktober. — Bei der Besprechung des letzten Bezuges von *Tetragonopterus* wird bezweifelt, daß dieser von Harster-Speyer bezogene Fisch derselbe ist, den Henckel-Darmstadt in den Handel brachte, da die Körperform und Färbung eine andere ist. Herr Hipler will sich deswegen mit genannten Herren in Verbindung setzen. — Zur Besprechung kommt der von Herrn Dietrich gemachte Vorschlag, alle deutschen Vereine zur Beteiligung an einer allgemeinen Ausstellung anzuregen, welche in der Zeit der Roßmäßler-Feier im Jahre 1905 in Berlin stattfinden würde, und wird der Vorstand beauftragt, die nötigen Schritte zu veranlassen, um zu sehen, welchen Beifall der Vorschlag im allgemeinen findet. — Bei der Beratung der Weihnachtsfeier wird beschlossen, dieselbe in der Art, wie im Jahre 1901 stattfinden zu lassen. Hierzu werden aus der Vereinskasse 20 Mk. bewilligt und die Veranstaltungen dem Vergnügungskomitee überlassen. — Nach einer kleinen Pause findet die zweite Verlosung von Fischen und Pflanzen statt. Während der Vorbereitungen hierzu verliest der Vorsitzende einen Artikel der „Nerthus" 1901, in welchem der jetzt eingeführte *Chromis* als *Chromis paterfamilias* angeführt wird und die Brutpflege als eine im Maule des Männchens vor sich gehende beschrieben wird; ferner sollen die Jungen ihre Brutstätte durch die Kiemenblätter verlassen und wieder aufsuchen. Dieser Artikel beweist, was für absonderliche Angaben zuerst über unentdeckte Fische gemacht werden. Nach Erledigung einer inneren Vereinsangelegenheit wird die Sitzung um 1 Uhr geschlossen. H. B.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung vom 30. Dezember 1903.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um $9^{1}/_{2}$ Uhr. Anwesend waren 37 Mitglieder. Das Protokoll wurde genehmigt, aufgenommen wurde Herr Otto Marquardt, Berlin. Ausgeschlossen Herr Georg Memler, Berlin. Einer Debatte über die Eintragung des Vereins in das Vereinsregister, folgte eine Interpellation Herrn G. Lehmann's, betreffend die Herstellung der verausgabten Ausstellungsmedaillen. — Im Verlaufe der Besprechung einer Beschwerde Herrn Palm's kam es zu heftigen persönlichen Zusammenstößen des Beschwerdeführers mit dem Schriftführer, so daß letzterer zwei Ordnungsrufe über sich ergehen lassen mußte. Schluß der Sitzung $11^{3}/_{4}$ Uhr. G. Baumgardt.

„Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.**

Vereinslokal: Restaurant „Viktoriahaus", Seestraße.

Versammlung vom 23. Januar 1904.

Die Sitzung beginnt 9^{20} abends mit Verlesung der letzten Niederschrift. An Eingängen liegen vor: Schreiben unseres Herrn Hermann Beuthen, aus welchem wir zu unserer Freude von dessen Genesung Kenntnis nehmen, sowie Offerte Gebr. Uhde, Harburg. Als Mitglied aufgenommen wird Herr Betriebsingenieur Paul Kandler, Oberlangenbielau i. Schl.; zur Mitgliedschaft meldet sich an der als Gast anwesende Herr Johannes Thumm, Architekt, Dresden-A., Arnoldstraße 4. Wir haben ferner das Vergnügen, Herrn Jesch (von unserm Bruderverein Nymphaea-Leipzig) unter uns zu sehen, welchen der I. Vorsitzende, Herr Hann, im Namen unseres Vereins herzlich willkommen heißt. Der Vortrag unseres Herrn H. Haupt-Halle: „Am Ufer des Schwarzen Meeres", veranschaulicht durch sehr interessante selbstgefertigte Photographien und Zeichnungen, sowie saubere Präparate, wird mit großem Beifall aufgenommen. Herr Haupt sandte uns ferner 6 kleine Goldschleihen, welche nach seinem Willen zur Gratisverlosung unter die Interessenten gelangen. — Herr Engmann zeigt eine von unserm Herrn Pittrich ausgeführte sehr naturgetreue Farbentafel der schönsten neueren Fisch-Importen vor. Ein ungenannt bleiben wollendes Mitglied stiftete für die Büchersammlung den Jahrgang „Natur und Haus" 1899/1900, wofür wir hiermit bestens danken. — Bei dem Unterzeichneten ist vor wenigen Tagen ein (Nachzucht-)Weibchen der *Gambusia affinis (Holbrooki)* an Legenot zu Grunde gegangen. Das Tier war bis ca. 14 Tage vor seinem Ende mit Männchen zusammen gewesen und schien hochträchtig; da quoll eines Morgens ein Klumpen Eier aus seinem Bauche hervor und am nächsten Tage war es tot. Die bei diesen Weibchen verhältnismäßig häufig vorkommenden Unregelmäßigkeiten und Unfälle bei Befruchtung und Geburt könnten den Laien wirklich immer wieder daran zweifeln machen, daß sie die richtigen, zu den gescheckten Männchen gehörigen seien, hätte nicht die Wissenschaft dies jetzt endgültig festgestellt. — Die Geschäfte des ersten Schriftführers übernimmt an Stelle unseres Herrn P. Engmann, welcher aus geschäftlichen und privaten Gründen um 1—2 Monaten Befreiung von seinen Obliegenheiten ersucht, vertretungsweise der Unterzeichnete.

Versammlung vom 6. Februar 1904.

Der I. Vorsitzende, Herr Hann, eröffnet die Sitzung $9^{1}/_{2}$ abends. Nach Verlesung des letzten Protokolls wird von dem Kassierer der übliche Kassenbericht erteilt. Herr Johannes Thumm, Dresden, Arnoldstraße 4 ist als Mitglied aufgenommen und wird als solches von dem I. Vorsitzenden begrüßt. Eingegangen ist ein Schreiben unseres Herrn K. Ullmann, Brünn, mit der Bitte um Offerte in allerlei zum Frühjahr abgebbaren Fischen und Pflanzen, sowie um Auskunft über verschiedene Sumpf- u. Wasser-Pflanzen. Die diesjährige Haupt-Versammlung soll am 19. März stattfinden. Als Kassenprüfer werden gewählt: Herr Dir. Hammer und Herr Hans Kummer. — Bei unserem Herrn Riederer haben vor einigen Tagen schon Makropoden abgelaicht. — Die Vorgänge bei der Begattung der von ihm gepflegten *Triton torosus* schildert unser Herr Weck wie folgt: „Zu meinen zwei Paaren setzte ich ein prächtiges ♂, welches mir Herr Gerlach leihweise überlassen hatte. Gleich nach dem Einsetzen machte es Attacke auf eines der ♀, indem es sich rittlings auf dessen Rücken festklammerte, wobei die Vorderbeine eng um die Brust des ♀ geschlungen waren. Nach einigen Minuten drehte sich das ♂ ohne die Beine loszulassen dergestalt um die Längsachse des ♀, daß es nun Bauch gegen Bauch mit demselben zusammenhing, wobei gegenseitige Reibung der Genitalien stattfand. Letzteres habe ich, wiewohl es von verschiedenen Seiten bestritten wird, genau beobachtet. Nach diesem Akt traten einige Tage der Ruhe ein. Seit Montag, den 1. Februar findet nun eine fast konstante Umarmung statt, nur hin und wieder auf Minuten unterbrochen. Bisher ist es dem ♂ allem Anschein nach noch nicht wieder gelungen, an den Bauch des Weibchens zu gelangen. Das ♀ sträubt sich heftig und finden zuweilen förmliche Kämpfe statt. Bei den Umarmungen sind die Hinterbeine des ♂ selten festgeklammert, sondern fast immer nur die Vorderbeine, und sucht das ♂ stets mit weit geöffnetem Maule nach der Kehle des ♀ zu gelangen. Interessant erscheint uns auch, daß das Beispiel dieses beigegebenen Männchens die zu den beiden Paaren gehörigen ♂ veranlaßte, ihrerseits ihre ehelichen Pflichten zu erfüllen, die sie bis dahin gröblich vernachlässigt hatten.

W. Schaeffer, II. Schriftf.

„Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **Wien.**

Generalversammlung am 15. Januar 1904.

Im Einlauf: Heft 7 „Natur u. Haus", „Nachrichten der Salvinia"-Hamburg, Neujahrsgratulation des „Triton" und Einladung des „Triton". — Obmann Müllauer eröffnet um $^{1}/_{2}8$ Uhr die Generalversammlung und bringt das Ableben unseres treuen und eifrigen Mitgliedes Leopold Wessely zur Kenntnis. Er widmet demselben einen tiefempfundenen Nachruf und ersucht die Anwesenden sich zum Zeichen der Teilnahme und Trauer um den uns so liebwerten Sportkollegen von den Sitzen zu erheben. — Kassierer Demuth erstattet den Kassenbericht und weist das Vereinsvermögen von 330.30 Kr. aus. Rückstände an Beiträgen 45 Kr. und Waren usw. 42 Kr. Obmann

Müllauer weist außerdem die 3 Stück 4% Obligationen der Dr. Wehrenfennigstiftung vor, und detailliert das dem Verein gehörige Inventar zu 609.90 Kronen, somit das Gesamtvermögen des Vereins sich auf 1637.20 Kr. beläuft und der Verein keinen Heller Schulden hat. Herr Rechnungsrevident Mitglied Beck als Revisor hat die Bücher geprüft und die Cassagebahrung in Ordnung gefunden. Herr Eckhard dankt im Namen der Mitglieder dem Obmann sowie den übrigen Vorstandsmitgliedern für ihre Mühewaltung im Dienste des „Lotus" und bittet dem Vorstand das Absolutorium zu erteilen. Zum Punkte Neuwahlen stellt Herr Dr. Kreisler den Antrag, den früheren Vorstand mit Akklamation wieder zu wählen, was auch geschieht. Nach Erledigung der Tagesordnung gelangt ein Brief vom Dresdner Seeaquarium des Herrn Anton Skell an unseren Herrn Dr. Kreisler zur Verlesung, worin genannter Herr seine Beobachtungen an Seepferdchen sowie Liebesspiele und Paarung derselben schildert, sowie einige Anfragen betreffend die Fortpflanzung der Seegurken (Holothurien) und andere Seetiere stellt. — Herr Dr. Kreisler teilt mit, daß im „Wissen für Alle" ein längerer Artikel über Aquarien- und Terrarienpflege erschienen sei, indem unter anderen auch auf den Verein „Lotus" hingewiesen wurde. — Herr Demuth teilt mit, daß ihm von Seite der Tagesblätter „Zeit" und „Wiener Journal" bezüglich Aufnahme der Annoncen des Vereins „Lotus" das größtmöglichste Entgegenkommen zugesichert wurde. W.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof".

Donnerstag, den 19. November 1903. (Fortsetzung.)

No. 3 von „Natur und Haus" enthält auch eine Subskriptionseinladung zur 2. Auflage von Dr. E. Zernecke „Leitfaden für Aquarien- und Terrarienfreunde". Aus der Einladung erhellt, daß die Bearbeitung der neuen Auflage Herr Hesdörffer, unterstützt von hervorragenden Kennern übernommen hat. Wir sind sehr gespannt auf die 2. Auflage des Zerneckeschen Buches, weil wir uns sagen, daß jedes Neuerscheinen eines Buches auf unserem Gebiete, bei den vorgeschrittenen systematischen Kenntnissen der Interessenten, der Summe der bereits vorhandenen biologischen Detailarbeit, der großen Zahl der überhaupt in Betracht kommenden Objekte, dann ferner jeder der Neueinführung solcher bis zum Erscheinen der Neuauflage des Buches, seinem Verfasser die zwingende Verpflichtung zur sorgfältigsten Schichtung des Stoffes und zur eingehenden Umarbeitung des Buches auferlegt, ohne Rücksicht auf den bisherigen Inhalt desselben. Wir werden daher den Literaturerscheinungen speziell auf dem Gebiete für Terrarien- und Aquarienzwecke künftighin mehr Aufmerksamkeit zuwenden. — „Blätter No. 19 bringen eine treffende Abbildung der *Platemys spixii D.* u. *B.* von unserem Herrn Müller, sowie einige Bemerkungen über diese interessante Schildkröte von Dr. Krefft. In gleicher Nummer berichtet Herr Josef Scherer, München auch über die Echsenfauna Süditaliens. Echsen haben uns schon seit Jahren beschäftigt, ihnen haben wir bisher reges Interesse entgegengebracht und es ist auch was Schönes um die farbenreichen und gewandten Lacertiden. Moralts Abbildung der *Lacerta serpa var. elegans Eim.* in obiger No. der „Blätter" ist nicht gut. Das Tier scheint nach der Abbildung eine Rückenkante zu haben und zeigt uns eigentlich nicht so recht die ziemlich spitzköpfige und langschwänzige *var. elegans* der *serpa.* Daß das eigentliche Zentrum des Wohngebietes der *var. elegans* die Lavafelder von Vulkanen und deren Umgebung in Italien und Sizilien darstellen, wie Scherer meint, bedarf jedenfalls noch der weiteren Bestätigung, denn es kann mit einigen Eidechsensendungen nicht ohne weiteres das Zentrum des Wohngebietes einer Echsenvarietät festgestellt werden. Auch die Folgerung Scherers, daß die *var. elegans* als solche ihr Entstehen den Vulkanen verdankt, erfährt keine genügende Erklärung und Begründung. Scherer sagt zwar, sie habe sich den dort veränderten Lebensbedingungen angepaßt; was sind das aber für veränderte Lebensbedingungen? Sind überhaupt solche veränderte Daseinsbedingungen da und in welcher Weise sind sie geeigenschaftet, auf Farbe und Gestalt der Echsen einzuwirken? Obengenannte No. der „Blätter enthält auch eine prächtige Photographie von *Chromis niloticus.* In No. 20 der „Blätter" setzt Josef Scherer, München seine Ausführungen über „die Echsenfauna Süditaliens" fort. Die dort gegebenen Abbildungen Moralts und zwar der *Lacerta serpa var. elegans Eim.* und der *var. sicula Bonap.*, namentlich letztere sind besser, wenn auch noch nicht ganz entsprechend. Scherers Annahme, daß die Ursache der dunklen blauen Umfärbung einiger Echsen, welche die dem Vesuv vorgelagerten Inseln bewohnen, vor allem in der Vegetationsarmut der kleinen Inseln oder Felsen zu suchen ist, kann in dieser Ausführung nicht zugestimmt werden und ebensowenig der weiteren Annahme, „daß die für Lichteinflüsse oft sehr leicht empfindlichen Farbenstoffzellen der Reptilienhaut im Laufe der Zeit die Meeresfarbe angenommen haben, zu deren Vollendung und Erhaltung auch die einförmige Nahrung und vielleicht die den kahlen Felsen ungemein erhitzende Sonne das ihrige beigetragen haben möge". Der Einfluß der einzelnen Faktoren auf die blaue oder schwarze Färbung der auf diesen Inseln lebenden prächtigen Echsenformen vermag nicht abgeschätzt werden, jedenfalls aber wissen wir bezüglich der Ursachen der Verfärbung selbst noch nichts Positives. So sind beispielsweise die öden Felsen des Karstes, an welchen sich *Lacerta oxycephala D. B.* tummelt „nicht dem schwarzblauen Farbenreflex des Meeres" ausgesetzt und daher kann auch der Satz Scherers, daß „die für Lichteinflüsse oft sehr leicht empfänglichen Farbstoffzellen der Reptilienhaut im Laufe der Zeit die Meeresfarbe angenommen haben" hier in keiner Weise zutreffen und dennoch ist *Lacerta oxycephala* prächtig schwarzblau oder blauschwarz und schwarz. Auch der weitere Hinweis Scherers, daß eine ziemlich gleichmäßige, abwechslungsarme Nahrung Mitursache an der Entstehung des blauen Gewandes der Echsen sei, erscheint sofort hinfällig, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß dieselben Höhenzüge *Lacerta mosorensis Kolomb.*, eine hellbräunliche oder olivengrüne Echse bergen. Und wie ist es mit der *Lacerta muralis fusca* dieser Orte? Dieses Tier zeigt keinerlei besondere Abweichung in der Färbung gegenüber Exemplaren des Tieflandes. Scherer hat schließlich auch übersehen, die interessante Tatsache, daß *Lacerta oxycephala* der Küste und der Inseln sich durch bedeutend hellere Grundfärbung gegenüber Stücken der Höhen des Karstes auszeichnet, in entsprechende Parallele zu seinen Annahmen über Umfärbung der Insel-Echsen zu setzen. Scherer erwähnt ferner auch, daß es eine auffallende Tatsache sei, daß die meisten dieser inselbewohnenden Eidechsen immer der *neapolitana* und weit weniger der eigentlichen *muralis*-Gruppe angehören. Wo kommt auf einer kleinen Felseninsel überhaupt *Lacerta muralis fusca* und in blauer oder schwarzer Umfärbung vor? Dann dürfen auch die eigentlich noch namenlosen Malta-Echsen mit der *var. filfolensis de Bedr.*, ferner *Lacerta balearica de Bedr.* mit *var. lilfordi Günther* und weiter auch *Lacerta litoralis* (eigentlich *fiumana*) *Werner* mit *var. melissellensis Braun* nicht als *neapolitana (L. serpa Raf.)* angesehen werden. — Zum Versammlungsbericht der „Nymphaea"-Leipzig vom 7. Juli 1903 möchten wir anfügen, daß die von Herrn Müller-Würzburg zum Verkauf angebotenen Echsen sich als *Lacerta peloponnesiaca D. B.* und *Lacerta graeca de Bedr.* entpuppten. (Herr Müller-Würzburg nannte die Tiere einfach *Lacerta fusca graeca* und *Lacerta Rigota.*) Bereits in obenerwähnter No. der „Blätter" bringt Herr Scherer die Aufstellung der *Lacerta sicula* zu einer Art. In No. 21 dieser Zeitschrift, welche eine hübsche Abbildung des Weibchens dieser Echse enthält, versucht Herr Scherer seine Auffassung von der Artselbständigkeit der *var. sicula* zu begründen. Wir neigen mehr zu der Ansicht, daß die von Herrn Scherer angegebenen Unterscheidungsmerkmale kaum ausreichend sind und sich diese Form als Art schwerlich aufrecht erhalten lassen wird. Einige Übergangsformen der *var. sicula* zur *var. maculata Fitz. (var. reticulata Schreiber)* haben sich bereits nachweisen lassen. Mit Bestimmtheit auf die Abstammung der *var. sicula* von der *Lacerta jonica* zu schließen, wie Herr Scherer das tun will, halten wir für verfehlt. Mit Bestimmtheit läßt sich da auf gar nichts schließen. Ebensowenig kann es etwas beweisen, wenn sich Echsen im Terrarium nicht begatten. Dieser Umstand kann zur Aufstellung einer selbständigen Art nicht ausschlaggebend

sein. Ob sich in Sizilien nicht Tiere finden, die in Bezug auf Zeichnung und Artcharaktere eine Mischung der beiden Varietäten darstellen, ist nach einigen bei unserem Herrn Müller vorliegenden Stücken unzweifelhaft. Eine größere Anzahl solcher Stücke, wie überhaupt noch größeres Echsenmaterial wird die Sache vollends klären. Mit Scherers entwickelungsgeschichtlichen Auslassungen können wir gar nicht übereinstimmen. Scherer nennt *Lacerta taurica Pall.* und *L. peloponnesiaca D. B.* ursprünglichste Formen und als Nachkommen der jonischen Echse *(Lacerta jonica Lehrs)* bezeichnet er in einem Atemzuge *Lacerta genei, Lacerta balearica de Bedr.*, *Lacerta dugesi M., Edw.* und endlich *Lacerta atlantica Peters* u. *D.* Die letzteren 3 Echsenformen, namentlich aber *Lacerta atlantica* stehen den jonischen Echsen schon recht ferne. Sie als Nachkommen dieser Echse zu betrachten, erscheint durchaus irrtümlich. Auch die Behauptung Scherers, daß das Vorkommen der *serpa* an den Hafenplätzen Siziliens, Sardiniens und Korsikas lediglich auf Einschleppung durch Schiffe zurückzuführen ist, vermag natürlich nicht begründet zu werden und dürfte schon im Hinblick auf die Ausbreitung der bezüglichen Echsen und die große Zahl derselben auf den genannten Inseln als irrtümlich angesehen werden. Endlich vermag man auch dem nicht beizupflichten, daß die *serpa* mit der Zeit die *sicula* aus Sizilien und die *genei* aus Korsika verdrängen wird, wie dieses Herr Scherer in seinen Schlußausführungen meint. Für eine derartige Verdrängung lassen sich keinerlei Gründe anführen. (Schluß folgt.)

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)
Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

16. ordentliche Sitzung am 5. Februar 1904.

Pünktlich wie immer eröffnete der I. Vorsitzende die Sitzung um $8^1/_2$ Uhr. Unter den zahlreich Erschienenen hatten wir das Vergnügen Herrn Prof. Dr. Tornier vom Königl. Museum für Naturkunde zu Berlin, sowie die Herren Dr. Schnee-Lichterfelde, Dr. Krefft-Zehlendorf und Dr. Bade-Berlin zu sehen. — Das Protokoll der 14. ordentl. Sitzung wird verlesen und genehmigt. An Drucksachen liegen vor: Arbeitsplan für Februar der Deutschen Gesellschaft für volkstümliche Naturkunde; Ankündigung der ordentl. Generalversammlung des Vereins „Humboldt“-Hamburg; vom Verein „Isis“-München Mitteilung über die Vorstandswahl am 14. Januar d. J. und Mitgliederverzeichnis. Der im März 1901 gegründete Verein der Aquarien- und Terrarien-Freunde zu Brauschweig teilt uns mit, daß er am 1. und 3. Freitag jeden Monats seine Sitzungen im Lokal der Hagenschänke, Hagenmarkt No. 8 abhält und etwa auf der Durchreise befindliche Tritonen zum Besuche seiner Sitzungen einladet. Auf die Aufforderung hin, die an alle Aquarien- und Terrarien-Vereine sowie an verschiedene größere Institute ergangen ist, an dem von Herrn Hamann-Danzig vorgeschlagenen Jahresbericht mitzuarbeiten, sind bereits 7 zusagende Antworten eingegangen. In Bezug auf das in der letzten Nummer von „Natur u. Haus“ erschienene Referat des Herrn Carow über die II. Auflage des Zernecke'schen Handbuches teilt der I. Vorsitzende mit, daß er bereits vor Erscheinen der betr. Nummer das im Auftrage des „Triton“ übernommene Referat des Herrn Dr. Lemberg über dasselbe Buch in Händen gehabt habe, welches wohl bedeutend sachlicher ausgefallen sein dürfte. Der befreundete Verein „The Aquarium Society-Jersey City“ hat unserer Bücherei ein Exemplar das von seinem I. Vorsitzenden Herrn Eugene Smith verfaßten Werkes: „The home Aquarium and how to care for it“ gestiftet, wofür ihm hier der Dank des Vereins ausgedrückt sei. Zu dem im Bericht über die 11. ordentl. Sitzung erwähnten Antrag des Herrn Kuckenburg schreibt Herr Dierig, daß, falls der an allen Schulen benutzte allgemeine Lesestoff einer Durchsicht unterzogen werden solle, es zweifelhaft erscheine, ob die Prüfungskommission jemals damit zum Abschluß gelangen würde. Andererseits sei zu erwarten, daß die Ausbeute nicht die aufgewandte Mühe und Arbeit lohnen dürfte. Möge auch hier und da eine veraltete Anschauung, ein Ammenmärchen ein Plätzchen gefunden haben, gar so arg dürfte der angerichtete Schaden doch wohl nicht sein. Wegen dieses Punktes wird der I. Vorsitzende mit der Prüfungskommission noch einmal Rücksprache nehmen. Der von Herrn Lentz erstattete Kassenbericht schließt mit einem Guthaben von 6283,48 Mk., wovon 3500 Mk. dem Glashausfond gehören. Hierauf machte der I. Vorsitzende die in der 20. Vorstandssitzung erfolgte Aufnahme der Herren E. Behnick, R. Fliegel, M. Goudsmit, Fritz Müller, Otto Preuße und Hermann Roth bekannt. — Es folgte nun der mit großer Spannung erwartete Vortrag des Herrn Dr. Schnee über: Naturwissenschaftliches aus Neu-Guinea, der hier leider nur in gedrängter Übersicht wiedergegeben werden kann: „Die Küstenbildung von Neu-Guinea, so führte der Herr Vortragende aus, wird außer durch den Vulkanismus im wesentlichen durch die Tätigkeit der Korallen bedingt, sowie durch die Mangroven und ähnliche Gewächse. Erstere lassen bis zum Meeresspiegel heranwachsend Riffe entstehen, welche durch angeschwemmtes Material, unter Mitwirkung der Sumpfflora, zu mehr oder weniger festem Boden werden und schließlich mit dem ehemaligen Ufer verschmelzen. Er führte die Zuhörer alsdann nach dem Deutschen Teile dieser größten Insel der Welt, wo die mannigfachen Gestalten der Krabben und anderer Seetiere, welche den Strand so zahlreich beleben, beobachtet wurden. Weiterhin schildert er einen Anstand auf Kakadus am Rande des Urwaldes, wir sehen die auf dem Blütenchaos bisher lastende Dunkelheit allmählich verschwinden und beobachten die ankommenden Vogelschwärme, welche sich von ihren Schlafplätzen auf die Suche nach Futter begeben. Nun folgte die Schilderung einer Webervögelkolonie mit dem bunten Leben und Treiben ihrer zahlreichen Bewohner. Nach einer Schilderung des Urwaldinnern und im Gegensatze dazu seines sonnengebadeten Randes wandte sich der Herr Vortragende der Tierwelt unserer Kolonie zu. Die Hauptvertreter derselben werden kurz vorgeführt, wobei sich Gelegenheit fand, mancherlei persönliche Beobachtungen einzuflechten. Die Krokodile, Giftschlangen sowie die räuberischen Tigerwarane wurden einer besonderen Besprechung unterzogen und die durch sie bedingte Gefahr für das Leben der dortigen Ansiedler und ihrer Haustiere prüfend abgewogen. Den Schluß des Vortrages bildete eine Schilderung des Besuches eines Korallenriffes an jener Küste, dessen reichhaltige Tierwelt nicht nur vor unsern Augen Revue passiert, sondern auch in seinem Leben und Treiben beobachtet wird. Reicher Beifall folgte den durch zahlreiche Photographien belebten Schilderungen des Herrn Vortragenden, der es in musterhafter Weise verstanden hat, während seines ca $1^1/_2$ stündigen Vortrages das Interesse der Zuhörer bis zur letzten Minute wach zu halten, so daß die allgemeine Stimmung in dem Wunsche gipfelte, bald wieder etwas von ihm zu hören. Wir begrüßen es mit großer Freude, daß Herr Dr. Schnee beabsichtigt, seine reichen Erfahrungen und Beobachtungen einem größeren Kreise durch Vorträge zu Gute kommen zu lassen, andererseits wissen wir es zu schätzen, daß er gerade die Tritonen als die ersten dazu ausersehen hat. — Auf die Bitte des Vorstandes vom 2. Oktober v. J. ist „schon wieder“ eine Antwort, mithin bereits die dritte eingegangen, indem uns Herr Dr. Arendt-Hanau folgendes mitteilt: „Axolotl haben mehrere Male gelaicht, doch ist nur die erste Brut gut ausgekommen; die übrigen Eier wurden bald schimmelig, da sie voraussichlich nicht ordentlich befruchtet waren. Auch die erste Brut mußte zu $^3/_4$ aus dem Ei geholt werden, da das Wasser in dem ungeheizten Aquarium wohl etwas zu kalt war. Die Eier, in denen sich die Jungen heftig zappelnd bewegten, wurden mit einer Stecknadel sorgfältig angestochen, und munter schwammen dann die Kleinen im Aquarium herum. Bei starker Fütterung mit Daphnien gediehen sie sehr gut, doch ist der Größenunterschied der einzelnen Jungen ganz bedeutend. Ungefähr 30 haben jetzt eine Größe von 6—10 cm erreicht und fressen gierig Fleisch und Regenwürmer, die übrigen sind Kümmerlinge geblieben, obwohl sie von den stärkeren bald getrennt und kräftig gefüttert wurden. In letzter Zeit starben sie dahin wie die Fliegen. Wesentlich scheint mir zu sein, daß der Wasserstand im Aquarium nicht höher als 10 cm ist, und daß das Aquarium gut mit Pflanzen besetzt ist, auf die sie sich gern legen. *Girardinus* hat sich in stark bepflanzten Gläsern so massenhaft vermehrt, daß die Jungen als Futter für andere Fische verwandt werden konnten. Mit Makropoden habe ich dies Jahr kein Glück gehabt. Von 3 Pärchen mit 6 Bruten sind

noch 6 Fischchen vorhanden. *Chanchitos* besaß ich 2 Paare. Das kleinere Paar hat sich nach harten Kämpfen, bei denen ich öfters für das Leben des Weibchens fürchtete, gepaart und an einer im geheizten Aquarium befindlichen Austernschale abgelaicht. Eine Anzahl Junge sind ausgekommen, von denen noch ungefähr 30, zum Teil recht gut entwickelte, Exemplare vorhanden sind. Das andere Paar, 2 prachtvolle Exemplare von 10—12 cm Länge, hat im geheizten Aquarium dreimal gelaicht; die Eier, die viel größer waren als die des andern Paares, lagen zum größten Teil auf dem Boden des Behälters und waren am nächsten Tage gewöhnlich verzehrt. Vermutlich waren sie gar nicht befruchtet, da sich das Männchen, das zwar mit dem Weibchen zusammen sich eifrig an der Reinigung der Scheiben und dem Grubenwühlen beteiligte, sobald Laich im Behälter war, stets apathisch in der andern Ecke aufhielt. Das Laichen selbst habe ich hier nicht beobachten können. *Geophagus* zu züchten ist mir nicht gelungen. Ich hatte im vorigen Winter 5 Exemplare erstanden, die sich aber ganz ungleich entwickelten. Im Gesellschaftsaquarium vertrugen sie sich sehr gut, sobald sie aber paarweis in ein besonderes Aquarium gebracht wurden, hat das kräftigere Tier das schwächere stets so zugerichtet, daß es zu Grunde ging. Das zuletzt übrig gebliebene, stärkste Exemplar ist auch eingegangen; es war ein Weibchen, das bei der Öffnung noch ganz voll Eier war. Die vom „Triton“ bezogenen Kampffische kamen, da bei zu kaltem Wetter versandt, zum Teil tot an; die noch lebenden 3 sind in den nächsten 8 Tagen gestorben. Um den 10. September herum bezog ich von Harster-Speyer, ein Paar *Chromis mult.*, die am 22. bereits laichten. Das Männchen wurde, da es das Weibchen nicht in Ruhe ließ, entfernt, und am 3. Oktober kamen ca. 30 Junge aus, die lustig im Glase herumschwammen und dann wieder in das schützende Maul der Mutter zurückkehrten. Als ich jedoch am Morgen des 7. wieder an mein Aquarium trat, war von der ganzen Brut nichts mehr vorhanden: die Alte hatte, obwohl sie gut mit fein geschnittenem Regenwurm gefüttert wurde, alle gefressen. Am 27. Oktober haben dann die Fische zum zweiten Male gelaicht, und die Jungen sind am 10. Novomber ausgekommen. So bald ich konnte, ich glaube, bereits am folgenden Tage, habe ich die Alte dann ebenfalls entfernt und besitze nun noch einige 20 junge Fischchen, die sich bei Fütterung mit Daphnien, fein gehacktem Regenwurm und Piscidin feinster Körnung sehr gut entwickeln.“ — Zur Vorzeigung gelangten durch Herrn Reichelt 2 frisch importierte mit Warzen versehene Kletterfische — die Warzen waren nach Ansicht des Herrn Dr. Bade parasitärer Natur — ferner aus Ost-Afrika importierte Chamäleons, die leider Berlin nicht mehr lebend erblickt haben. Ein eigenartiges Aussehen verleihen diesen Tieren 2 gleichsam aus der Nase herauswachsende, ca. 1 cm lange Hörner, ferner ein in der Mitte des Rückens beginnender und ungefähr bis zur Mitte des Schwanzes reichender Kamm. Eines dieser Tiere stiftete Herr Reichelt für unsere Sammlung, welcher auch Herr Dr. Ziegeler ein Präparat: Schlundzähne des Karpfens einverleibte. Den Gebern besten Dank. — Herr Dr. Bade zeigte von ihm angefertigte und wunderbar gelungene photographische Aufnahmen verschiedener Fische u. Echsen vor. — Den Schluß der Sitzung bildete die Versteigerung eines von Herrn Ringel gestifteten *Cyperus natalensis*.

E. Diewitz, II. Schriftf.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Hamburg.** (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Generalversammlung am 3. Februar 1904.

Nach Verlesung des Protokolls der Januar-Sitzung teilt der Vorsitzende, Herr Johs. Peter, die diversen Eingänge mit, darunter befindet sich ein Schreiben unseres Mitgliedes Herrn Rohde, eine im Januar stattgehabte Exkursion betreffend, dasselbe soll nach Erledigung der geschäftlichen Punkte verlesen werden. Ferner liegt der neue Katalog der Firma F. C. Heinemann in Erfurt vor, dessen fleißige Benutzung den Mitgliedern sehr empfohlen wird, sowie ein Prospekt über „Das Handbuch der Fischkrankheiten“ von Prof. Dr. Bruno Hofer. — Der Verein „Triton“ beabsichtigt am Schlusse des Jahres eine Zusammenstellung aller Neuheiten auf unserem Gebiet herauszugeben und ersucht unsern Vorsitzenden, ihm seine Erfahrungen und Beobachtungen in unserer Liebhaberei mitzuteilen. Herr Peter gibt seiner Freude über die Idee Ausdruck. Er wird den Wunsch des Vereins „Triton“ gern erfüllen und bittet die Mitglieder, ihm dabei durch Mitteilung ihrer Beobachtungen und Erfahrungen zu unterstützen. — Verschiedene Aquarien größerer und kleinerer Dimensionen, ein Durchlüftungsapparat und einige Fische werden von Liebhabern preiswürdig angeboten. Weiter sind eingegangen die bestellten Exemplare: Dr. E. Bade, „Zimmeraquarium“. Für die Bibliothek, von Herrn Schroot gestiftet, liegt das kleine Werk „Der Aquarien-Liebhaber von W. Schmitz“ vor. Es wurde sodann mitgeteilt, daß Herr Pohnke sein Amt als Schriftführer des „Verbandes“ und des Vereins „Naturfreund“ niedergelegt habe und auch aus letzterem ausgetreten sei, und zwar infolge der s. Zt. von uns gerügten Vorgänge. Wir bedauern, daß wir diesen Herrn in falschem Verdacht gehabt haben und freuen uns um so mehr, Herrn Pohnke jetzt unsere Hochachtung für sein korrektes, mannhaftes Verhalten aussprechen zu können. — Nun erstattet der erste Vorsitzende, Herr Peter, namens des Vorstandes den Jahresbericht über das verflossene, elfte Vereinsjahr, aus welchem das Folgende hervorgehoben werden möge: Das verflossene Geschäftsjahr ist — abgesehen von dem einen Zwischenfall, der durch einen frivolen Vertrauensbruch hervorgerufen wurde — ruhig verlaufen. Zwar ruhig, langsam, aber sicher entwickelte der Verein sich weiter. Ende 1902 betrug die Mitgliederzahl 65, eingetreten sind im Laufe des Jahres 19, ausgeschieden 3 und gestrichen 1, sodaß Ende 1903 noch 80 Mitglieder (inkl. 9 Vereine) verblieben. Wenn trotz des Steigens der Mitgliederzahl die Abrechnung in diesem Jahre mit einem kleinen Verlust abschließt, so ist dieser allein auf die Mehrausgabe für das Vereinsorgan zurückzuführen. Vorstandsseitig ist schon im vorigen Jahresbericht auf die Preiserhöhung des Vereinsorgans hingewiesen und versprochen worden, den Versuch zu machen, durch weise Sparsamkeit möglichst um eine Erhöhung des Beitrages herumzukommen. Der Vorstand hat sein Versprechen gehalten, wie aber die Einladung zur heutigen Versammlung und die derselben beigefügte Abrechnung ergibt, hat der Vorstand mit den geringen Mitteln, die nach Abzug der Ausgaben und Spesen für die Zeitschrift von den Beiträgen verfügbar blieben, nicht auskommen können und mußte daher, wenn auch ungern, den Antrag auf Erhöhung des Beitrages für diejenigen Mitglieder, die das Vereinsorgan beziehen, einbringen, damit er in den Besitz der Mittel kommt, die erforderlich sind, wenn der „Humboldt“ in bisheriger Weise weiter wirken soll. Wir hoffen, daß unsere Mitglieder die Notwendigkeit des Antrages einsehen werden und dies zum Ausdruck bringen, indem sie ihn, wenn später bei Punkt 5 der Tagesordnung darüber abgestimmt wird, einstimmig annehmen. Wenn nun auch die Abrechnung diesmal mit einem Verlust von Mk. 70,04 schließt, so liegt doch ein Grund zur Besorgnis im übrigen nicht vor, denn die Bilanz ergibt, daß der Verein ein Vermögen von Mk. 616,53, nach Abzug der, wie üblich, vorgenommenen Abschreibungen besitzt. — Der Jugendabteilung des „Humboldt“ (errichtet auf Anregung unseres 1. Vorsitzenden zur Erinnerung an das 10jährige Bestehen des Vereins) gehörten bis zum Schlusse des Jahres 10 Mitglieder an. Die Mitgliederzahl dieser Abteilung wäre wohl weit größer gewesen, wenn wir an Schulen und Institute herangetreten wären. Doch ist hiervon vorläufig abgesehen worden; dies soll aber geschehen, sobald der richtige Zeitpunkt eingetreten sein wird. — Der Besuch der Versammlungen seitens der Mitglieder kann durchweg als gut bezeichnet werden, auch waren fast in jeder Monatsversammlung Gäste anwesend. Außer den zur Belehrung von Mitgliedern und Gästen gehaltenen Vorträgen wurde versucht, die Versammlungen anregender zu gestalten, durch Vorzeigung, Tausch und Kauf von Objekten der Liebhaberei und speziell durch Auktionen und Verlosungen von Tieren, zu deren Gelingen besonders die Herren Schroot und Stüve beigetragen haben. — Außer den ordentlichen Monatsversammlungen fanden auch im verflossenen Jahre wieder je einmal im Monat zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal, teils mit, teils ohne Damen statt; sie dienten sachlicher und geselliger Unterhaltung. — Reger Teilnahme erfreuten sich

in diesem Jahre die gemeinschaftlichen Ausflüge, die in der Zeit vom März bis September mindestens einmal im Monat stattfanden und die ihren Doppelzweck: Sammeln von Tieren und Pflanzen, sowie Beisammensein gleichgesinnter Naturfreunde in der schönen, freien Gottesnatur voll und ganz erfüllten. Bleibende Erinnerungen an diese schönen Stunden sind den Teilnehmern durch die photographischen Aufnahmen unseres ersten Vorsitzenden in dem dafür gestifteten Vereinsalbum gegeben. — Das Verhältnis des „Humboldt" zu den auswärtigen Vereinen war ein gutes; mit 9 derselbon steht er (eingekleidet in die Form der gegenseitigen Mitgliedschaft) in engerem, freundschaftlichen Verhältnis. Aber auch in bezug auf die lokalen Vereinsverhältnisse scheint eine Wendung zum besseren zu verzeichnen und die Annahme berechtigt zu sein, daß in absehbarer Zeit ein gedeihliches Verhältnis zwischen den Vereinen „Humboldt" und „Salvinia" Platz greife, was unter der früheren Leitung der „S." trotz wiederholter ehrlicher Versuche einiger Vorstandsmitglieder des „H." leider nicht möglich war. Es drohte im verflossenen Jahre infolge einer Intrige zwar noch einmal die Gefahr eines neuen Konfliktes zwischen den beiden Vereinen, doch ist sie erfreulicher Weise gleich im Keime erstickt worden. Wie ein Wink des Schicksals will es fast scheinen, daß etwa zur gleichen Zeit, wo das Verhältnis zwischen beiden Vereinen sich zu bessern anfing, derselbe Herr F., dessen Ausschluß aus dem „H." den Anlaß zur Gründung der „S." gab, auch aus der „S." exmittiert werden mußte. Spinnt man diesen Faden etwas weiter, so kommt man bei objektiver Beurteilung zu dem Schluß, daß die Kraftzersplitterung, die seit einigen Jahren unter den Hamburger Liebhabern stattgefunden hat, zwecklos war, und daß es noch zweckloser war bezw. wäre, sich gegenseitig anzufeinden. Ein friedliches Nebeneinanderarbeiten, ja sogar ein freundschaftliches Zusammenwirken beider Vereine dürfte im Interesse der gemeinsamen Sache liegen und auch möglich sein, sofern das Persönliche der Sache untergeordnet wird. — Zum Schluß sei allen, die den Verein in irgend einer Weise durch Arbeit, Geschenke usw. unterstützt haben, desgl. der Tagespresse, die uns durch Aufnahme von Berichten in der Ausbreitung unserer guten Sache unterstützte, nochmals herzlichst gedankt. Dieser Dank gebührt aber speziell unserm Herrn Schroot, der durch opferwillige Schenkung von Tieren, Pflanzen und Büchern für die Bibliothek u. dgl. m. sich ganz besonders verdient gemacht hat. — Herr Peter fügt dann noch persönlich hinzu: „Ich kann den Rückblick auf das verflossene Jahr nicht schließen, ohne noch einmal mit einigen wenigen Worten unseres 10jährigen Stiftungsfestes zu gedenken und allen denen, die mitgewirkt haben, daß das Fest so großartig verlaufen ist und ferner denen, die mit offener Hand dazu beigetragen haben, daß ich bei jener Feier durch Überreichung der Ehrengaben erfreut und geehrt wurde, nochmals meinen herzlichsten Dank auszusprechen, erfuhr ich doch erst später, daß die Ehrung aus privaten Mitteln aufgebracht und benutze ich somit die erste sich bietende Gelegenheit, mich meiner Dankespflicht zu entledigen. — Dank sage ich allen Herren, die mich in der Amtsführung unterstüzt haben, besonders meinen Kollegen im Vorstand und an erster Stelle unserm Herrn Sternberg, der außer seiner Schriftführertätigkeit auch noch die Versendung der „Blätter" ausgeführt hat. Mögen stets Arbeitswilligkeit und Pflichttreue als vornehmste Eigenschaften im Vorstande des „Humboldt" zu finden sein; dann wird er auch ferner wachsen, blühen und gedeihen! Darauf bitte ich in ein dreifaches „Gut Lurch" einzustimmen." — Nach einem, dem ferneren Blühen und Gedeihen des Vereins gewidmeten, kräftigen Zuge erteilte die Versammlung dem gesamten Vorstande Decharge, und wird dann zur Neuwahl geschritten. Aus der Wahl gehen hervor die Herren: Johs. Peter, 1. Vorsitzender, Arnold Bergmann, 2. Vorsitzender, Ad. Sternberg, 1. Schriftführer, Wilh. Schroot, 2. Schriftführer, Ad. Neugebauer, Kassenführer, Herm. Claaßen, Bibliothekar, Dr. med. Lackemann, Sammlungsverwalter und Präparator. Zum Tourenwart wird Herr Herm. Claaßen einstimmig erwählt, zu dessen Vertreter Herr Fr. Dietz. Die bisherigen Kassenrevisoren Herren Bahl und Vick werden wiedergewählt und Herr C. Brandes als Ersatzmann neugewählt. Dann wurden die seitens des Vorstandes vorgeschlagenen Änderungen des § 16 der Satzung sowie einer Bestimmung für die Jugendabteilung einstimmig beschlossen; danach beträgt der Jahresbeitrag inkl. Zeitschrift Mk. 10,—, ohne dieselbe Mk. 4,— und der Beitrag für die Jugendabteilung Mk. 2,— pro Jahr. Ferner wurde dem Antrage zugestimmt, den zur Zeit der Jugendabteilung angehörenden zahlenden Mitgliedern den „Kleinen Bade" zu stiften. — Nun hält Herr Peter den angekündigten Vortrag über „Kleine Aquarien", in welchem er die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der kleinen und kleinsten Glasbehälter nachweist und solche den Liebhabern und besonders den Anfängern angelegentlichst empfiehlt. Auch für die Jugendabteilung sind diese im Handel für wenige Groschen erhältlichen Akkumulatorengläser kaum zu entbehren, da hiermit den Eltern Gelegenheit geboten wird, ihren Kindern die Einführung in unsere so anregende und schöne Liebhaberei zu ermöglichen, ohne gleich große Opfer bringen zu müssen. Aber auch für Zuchtzwecke sind diese kleinen Behälter dem vorgeschritteneren Liebhaber allmählich unentbehrlich geworden und hat schon manches Tausend Fische in diesen kleinen Miniatur-Seen und -Flüssen das Licht der Welt erblickt. Der sehr inhaltreiche Vortrag wird durch großen Beifall der Zuhörer gelohnt. — Darauf zeigt Herr Peter eine von ihm bereits früher besprochene und nach seinen Angaben hergestellte Aquarienbürste nochmals vor und erwähnt als Ergänzung dazu die von unserm Herrn Goßler verwendete Sepiaschale als sehr empfehlenswert, speziell zur Entfernung sehr fest sitzender Algen. Der oben angeführte Brief unsers Herrn Rohde wird dann von Herrn Sternberg verlesen, in welchem Herr R. eine mit unserm Herrn Tunke im Januar unternommene Exkursion nach Waltershof in recht launiger Weise schildert. Als Fangergebnis ist angeführt: Beide Stichlingsarten (*Gasterosteus pungitius* und *G. aculeatus*), viele Wasserschnecken, wie auch eine reichhaltige Auswahl in Krebstieren. — Darauf wird vom 2. Vorsitzenden ein Artikel aus der „Nerthus" über „Die Ursachen der Degeneration tropischer Fische in unseren Aquarien" von W. Köhler verlesen, welcher das Thema in ausführlicher und interessanter Weise bespricht und den Züchtern manchen beherzigenswerten Wink gibt. — Auf 1 Exemplar der vorliegenden „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde" soll lt. Versammlungsbeschlusses abonniert werden. — Zum Schluß teilt Herr Peter noch mit, daß ihm inzwischen ein hochinteressanter Vorfall bekannt geworden sei. Wie bekannt, sei dem Verein schon früher von einem Fall berichtet, in dem ein hiesiger Herr beobachtet haben wollte, daß ein Schlammbeißer (*Cobitis fossilis*) in seinem Aquarium lebendige Junge zur Welt gebracht habe. Es wurde dieser Beobachtung damals wenig Glauben geschenkt, da in Fachwerken angegeben wird, daß der Schlammbeißer ca. 100—150000 Eier lege. Nun sei aber in seiner (Redners) Nachbarschaft ein Herr in den Besitz eines solchen Fisches gelangt und habe nach einigen Tagen beobachtet, daß das sehr starke Tier 14 lebende Junge zur Welt gebracht habe, worauf es eingegangen sei. Der betr. Herr habe dann den Fisch aufgeschnitten und noch weitere 7 Junge gefunden. Leider sei der Herr aber Laie in der Aquarienliebhaberei und so wären auch die Jungen nach einigen Tagen — wahrscheinlich infolge mangelnder Pflege — eingegangen. Als Redner hiervon erfuhr, sei es leider schon zu spät gewesen und habe er nichts mehr von den Tieren gesehen. Jedenfalls wäre es jetzt aber wohl geboten, den Schlammbeißer eingehender zu beobachten, damit Licht in diese Angelegenheit komme; denn es sei doch von großem Interesse, zu erfahren, ob wir auch hier einen lebendig gebärenden Fisch besitzen, was ihm (Redner), nachdem von zwei verschiedenen Personen zu verschiedenen Zeiten die gleiche Beobachtung gemacht worden sei und namentlich nach der ihm in dem letzterwähnten Fall gewordenen sehr genauen Schilderung, fast zweifellos erscheine. — Vorgezeigt wurden von Herrn Schroot junge Makropoden und junge Kletterfische eigener Zucht, welche zu mäßigen Preisen von mehreren Liebhabern erworben wurden. A. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 6.

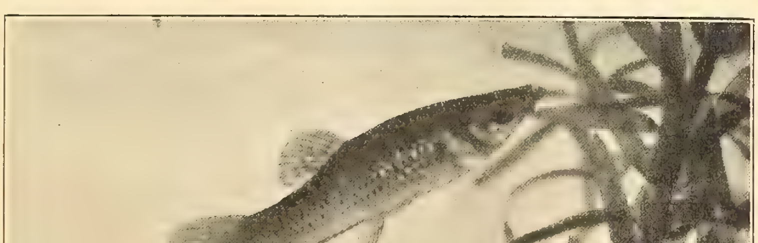
Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Neue Fischimporte für den Aquarien-Liebhaber.

Von Dr. E. Bade. (Mit drei Originalaufnahmen.)

Noch immer steht die Aquarienliebhaberei im „Zeitalter" der Kärpflinge, jener kleinen, reizenden Fischchen, deren Fortpflanzungsweise so ungemein interessant ist. Das vorige Jahr brachte uns die *Mollienisia latipinna Le Sueur*, von deren Schönheit usw. uns Wundergeschichten berichtet wurden und die, in ihren phantastischen Abbildungen nach dem Werke von Garman, schon früher die Liebhaber begeisterte, ehe sie das Fischchen in der Wirklichkeit gesehen hatten.*) Aber die Reaktion blieb hier nicht aus, denn *Mollienisa latipinna* legte leider einen so schönen Flossenschmuck im Hochzeitskleide nicht an, wie es die Abbildungen von Garman vermuten ließen. Es ist aber das Männchen dieser Kärpflingsart trotzdem so schön in seinem Hochzeitskleide, daß sich ein Aquarien-Liebhaber für das Tierchen begeistern muß, so wird diese Begeisterung doch wesentlich abgekühlt durch die Schwierigkeit der Haltung: denn das Fischchen geht scheinbar ohne alle Ursache plötzlich ein, wenn andere verwandte Aquarienbewohner im gleichen Becken vollständig munter bleiben.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". *Mollienisia formosa Girard.*

Härter als *Mollienisia latipinna* hat sich eine andere *Mollienisia*-Art gezeigt, die jetzt mit anderen noch zu schildernden Neuheiten von der Firma A. Wertheim, Berlin W., zum ersten Male den Liebhabern zugänglich gemacht wird, die *Mollienisia formosa Girard.* Dieses Fischchen, über dessen Hochzeitskleid usw. mir noch nichts näheres bekannt ist, ähnelt auf den ersten Blick sehr der *Mollienisia latipinna*, ist jedoch durch seine mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Querstreifung des Körpers, die gefleckte Schwanz- und Rückenflosse und durch in der vorderen Körperhälfte stehende türkisblaue Flecke sehr leicht von ersterer Art zu unterscheiden. Abgebildet ist beistehend ein mittelgroßes Weibchen, dem die kleineren Männchen bis auf den Kopulationsstachel vollständig gleichen. (Ob im Hochzeitskleide?) Die Grundfarbe des Körpers ist olivengrün. *Mollienisia formosa* besitzt in der Rückenflosse 12 oder 13, in der Afterflosse 10 Strahlen, ist beheimatet in Mexiko und führt auch noch den wissenschaftlichen Namen: *Limia formosa Girard.*

Eine weitere Neuheit, die von derselben Firma in den Handel gebracht wird, ist ein ganz naher Verwandter unseres allbeliebten und bekannten Chanchitos, und zwar möchte ich das Tier mit

*) Eine Photographie nach dem Leben findet sich im Bande XIV, Seite 143 der „Blätter".

Übersetzung seines wissenschaftlichen Namens: „Schwarzgebänderter Chanchito“ nennen, es ist *Cichlasoma nigrofasciatum Günther*, oder früher: *Heros nigrofasciatus Günther.* Da aber die Bezeichnung *„Heros“* eingezogen ist, mithin auch der Chanchito die Benennung: *Cichlasoma fascetum Steind.* nun führt, dürfte es sich empfehlen, den alten Namen gar nicht zu gebrauchen. Der schwarzgebänderte Chanchito ist bedeutend farbenprächtiger als unser alter Bekannter. Charakteristisch für ersteren ist ein schwarzes Band, welches sich vom Kiemendeckel bis zum Körpermittelfleck zieht und hier leuchtend hell blaugrüne Fleckchen zeigt, die sich auch auf dem Kiemendeckel ausbreiten. Ein Augenfleck steht nahe an der Ansatzstelle der Schwanzflosse. Rücken-, Schwanz- und Afterflosse sind hell gefleckt, erstere auch noch zinnoberrot gesäumt. Strahlen sind in der Rückenflosse 18/8, Afterflosse 10/7 vorhanden.*) Die Körperfarbe wechselt der schwarzgebänderte Chanchito in derselben Weise, wie unser alter Chanchito. Die neue Art stammt aus Mittelamerika.

Eine dritte Neuheit ist eine *Tetragonopterus*-Art, die ebenfalls aus Mittelamerika stammt und die wahrscheinlich *Tetragonopterus rutilus Jenyns* sein dürfte. Das reizende und immer muntere, ziemlich harte Fischchen, in seinem leuchtenden Schuppenkleide mit dem schwarzen Strich auf dem Schwanzstiel und den roten Flossen wird sich sicher ebenso bald die Becken der Liebhaber erobern, als die vorher geschilderten Arten.

*) Das heißt 18 harte und 8 weiche Strahlen, desgl. 10 harte und 7 weiche Strahlen.

Über Schleierschwanzzucht.

Von Dr. Hennig, Karlsruhe.

Da jetzt bald die Zeit herannaht, die Aquarien für die Schleierschwanzzucht vorzubereiten, sei es mir vergönnt, einige von meinen hierin bisher gemachten Erfahrungen dem Liebhaber mitzuteilen.

Was zunächst die Auswahl der Zuchtexemplare anbetrifft, so kann ich nur raten, namentlich auf die Wahl des Männchens ein Hauptaugenmerk zu richten. Nach meinen jahrelangen Erfahrungen hierin kommt es auf dieses hauptsächlich an. Man nehme zur Zucht nur tadellose Männchen mit gut ausgebildetem Flossenwerk, denn gerade die Eigenschaften des Männchens übertragen sich auf die Brut in ganz hervorragender Weise, ich möchte fast behaupten, es übertragen sich nur die Eigenschaften des Männchens. Ein Weibchen kann noch so lang gestreckt sein, ein noch so schmales, steifes Flossenwerk besitzen, man wird bei der Nachkommenschaft dieses und eines gut gebauten Männchens sehr gute Jungfische erzielen, umgekehrt aber niemals. Ich habe vergangenen Sommer Versuche in dieser Richtung angestellt und wurde meine Annahme voll und ganz bestätigt. Ein seiner Zeit von P. Matte-Lankwitz bezogenes vorzügliches Weibchen, dessen im Mai und Juli abgelegter Laich beide Male von einem minderwertigen Männchen befruchtet wurde, ergab von ca. 300 Jungfischen nur 10 doppelschwänzige, alle übrigen waren einfachschwänzig. Dazu waren noch sämtliche 10 Jungfische von minderwertiger Qualität. Umgekehrt erzielte ich von einem tadellosen Männchen und einem minderwertigen Weibchen, genau im Körperbau dem bei obigem Paar erwähnten Männchen entsprechend, ganz hervorragende Nachzucht. Es waren von 200 Jungfischen nur 20 aus der Art geschlagen, d. h. einfachschwänzig, während alle übrigen doppelschwänzig, zum Teil sogar von recht gutem Körperbau nnd Behang waren.

Natürlich wird der berufsmäßige Züchter beide Geschlechter zur Zucht nur von hervorragender Qualität wählen; ich will hier nur für den Liebhaber sprechen, der mit verhältnismäßig geringen Mitteln sich der Schleierschwanzzucht aus Passion widmet und ihm den Anhalt geben, in welcher Weise er das Zuchtpaar wählen muß, um auch bei teilweise minderwertigem Material die Freude zu haben, gute Schleierschwänze zu züchten.

Betreffend die Bepflanzung des Aquariums empfehle ich, dasselbe hauptsächlich mit *Myriophyllum*-Arten zu besetzen, denn das Weibchen setzt den Laich mit Vorliebe gerade an den feinen Spitzen der Blättchen ab. Von anderer Seite ist empfohlen worden, in das Zuchtbecken Bündel von Hornkraut zu legen, die nach dem Ablaichen entfernt werden sollen; doch habe ich in Erfahrung gebracht, daß gerade diese Manipulation wenig Nutzen bringt, denn es wird nur ein verschwindend kleiner Teil Laich an diesen Bündeln abgesetzt, wahrscheinlich deshalb, weil durch die ungestümen Bewegungen beider Geschlechter beim Laichgeschäft diese Bündel zu sehr in Schwankungen geraten oder sich drehen und dadurch eine sichere Ablage des Laichs, noch mehr aber eine Befruchtung verhindern. Das nachfolgende Männchen findet, wie ich beobachten konnte, selten den vom

voranschwimmenden Weibchen abgesetzten Laich, weshalb auch die meisten — 80°/₀ — der an den eingelegten Bündeln abgesetzten Eier unbefruchtet blieben, während der Laich an den festgewurzelten Pflanzen mit nur geringen Ausnahmen auskam. Übrigens bin ich der Ansicht, daß es entschieden praktischer und bequemer ist, nach erfolgter Laichablage die Zuchttiere aus dem Becken zu entfernen, als daß man mühsam den abgesetzten Laich in Aufzuchtbehälter bringt und eine Unmenge von Eiern den Muttertieren als willkommene Beute überläßt, denn ich halte es für vollständig unmöglich, sämtlichen Laich aus dem Laichbecken herauszunehmen. Wer sich einmal die Mühe gemacht hat, den unbefruchteten Laich aus dem Becken zu entfernen, der weiß, mit welchem Zeitverlust und Inanspruchnahme von Geduld diese Arbeit vollführt werden kann. Also nach dem Ablaichen die alten Tiere sofort aus dem Becken entfernen, dagegen den Laich im Laichaquarium belassen!



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Tetragonopterus rutilus Jenyns.*

Die Aufzucht der Jungfische gelingt bei nur einiger Sorgfalt fast immer. Ich selbst habe als Futter im Anfang *Cyclops*, Spratts Futter, fein zerriebene getrocknete Daphnien, sowie gehackten Regenwurm und fein geschabtes Rindfleisch abwechselnd gereicht, wobei die Tiere sehr gut gediehen. Man kann also bei der Reichhaltigkeit der Futtermittel nicht in Verlegenheit kommen.

Auf einen anderen wichtigeren Punkt will ich noch aufmerksam machen, der meines Erachtens noch von keiner Seite berührt worden ist und den ich auch in dem jedem Anfänger in der Schleierschwanzzucht zu empfehlenden diesbezügl. Werke von Dr. E. Bade*) vermisse: Die peinlichste Trennung der im Wachstum vorgeschritteneren Jungfische von den kleineren, falls man die Brut im kleinen Zimmeraquarium belassen will. Zwar rechnet man den Goldfisch zu den Friedfischen, doch habe ich leider die Erfahrung machen müssen, daß die schneller herangewachsenen Jungfische rücksichtlos über die kleineren und kleinsten herfielen, sie entweder völlig verstümmelten, ja sogar verzehrten. Auf diese Weise habe ich einmal von ca. 200 Jungfischen über 150 verloren, ehe ich den Grund des Abnehmens der Zahl der Fischchen erkannt, und dies trotz reichlichster und bester, abwechslungsreichster Fütterung! Es ist also unbedingt erforderlich, daß man mindestens allwöchentlich die Jungfische nach der Größe in verschiedene Becken sortiert. Auch darf man die Jungfische, bevor sie völlig ausgewachsen sind, nicht mit den Alten zusammen in einen Behälter einquartieren, die ersteren werden unbedingt von den Alten getötet oder gar verzehrt. Doch abgesehen hiervon, werden die größeren Fische den kleineren stets die beste Nahrung fortnehmen, so daß diejenigen Jungfische, die bereits in den ersten Wochen im Wachstum zurückblieben, immer verkümmern, falls dieselben mit den im Wachstum fortgeschrittenen in einem Behälter bleiben sollten. Ich habe beispielsweise in einem Versuchsbecken, in dem ich sämtliche Fische unsortiert beließ, nur wenig große Exemplare (5 cm Körperlänge) erzielt, die übrigen waren klein geblieben (1—3 cm), trotzdem alle von derselben Brut abstammten und dasselbe Alter hatten. Andererseits haben alle in verschiedenen Becken untergebrachten und nach Größe sortierten Fischchen an Körpergröße ganz bedeutend zugenommen, sodaß bei gleichem Alter die kleinsten ca. 4 cm maßen; ebenso übertrafen



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Cichlasoma nigrofasciatum Günther.*

*) Dr. E. Bade: Der Schleierschwanz u. Teleskopschleierschwanz, ihre Zucht und Pflege und die Beurteilung ihres Wertes. Creutz, Magdeburg 1900.

diese an Körperform und Flossenwerk die unsortierten ganz bedeutend.

Sehr wichtig ferner sind die Größenverhältnisse der Aufzuchtbecken. Je größer die hierzu bestimmten Behälter sind, desto schneller das Wachstum der Jungfische. Der Unterschied zwischen den in kleinen Gläsern und den in großen Wannen aufgezogenen Fische ist geradezu überraschend. Während die letzteren bei einem Alter von jetzt 8 Monaten eine Körpergröße von 7 cm bei schönem Flossenwerk erreicht haben, sind die in kleinen Becken belassenen Fischchen erst 1—3 cm groß bei gleichem Alter und sonst gleichen Lebensbedingungen! Ich bediente mich zu meinen Versuchen einer flachen Blechwanne von 2 qm Fläche. Es dürfte sich für den Liebhaber-Züchter also empfehlen, die etwa 6 Wochen alten Jungfische, und zwar die beim Sortieren für am besten befundenen, in eine große Wanne zu bringen und hierin aufzuziehen.

Was nun endlich den Standort meines Zuchtaquariums anbelangt, so hatte ich dasselbe auf einem Balkon plaziert, wo es bis etwa 9 Uhr Morgensonne erhielt und vollständig veralgt war. Die Brut verblieb jedesmal ca. 4 Wochen in demselben, bekam aber dann einen wärmeren Standort im Zimmer.

Ich hoffe, dem Liebhaber mit diesen Zeilen eine kleine Anregung gegeben zu haben, sich der schönen Schleierschwanzzucht mehr zu widmen; wird die Sache richtig angefaßt, so dürfte eine noch so kleine Zucht, die auch mit geringen Mitteln angelegt ist, den Liebhaber für die angewendete Mühe und Zeit auch pekuniär reichlich entschädigen, seine Schleierschwänze finden stets Abnehmer.

Im Übrigen verweise ich nochmals auf das oben angeführte Werkchen von Dr. E. Bade, das neben den vorzüglichen Abbildungen dem Anfänger reichen Anhalt bietet sowohl für die Auswahl und Beurteilung seiner Zuchtfische, als auch für die Aufzucht und Pflege der Brut.

Die Warane.

Von Dr. Franz Werner. (Mit einer Originalaufnahme.)

Zu den stolzesten, bestproportionierten, mächtigsten und intelligentesten Eidechsen gehören die eine eigene kleine und wohlcharakterisierte Familie mit der einzigen Gattung *Varanus* bildenden Varaniden, welche in etwa 30 Arten über fast ganz Afrika, das südliche Asien mit seinen Inseln sowie Australien und Papuasien verbreitet sind.

Äußerlich charakterisieren sich alle Warane durch den meist langen, niedergedrückten und von einem für eine Eidechse auffallend langen Hals getragenen Kopf mit seitlichen, runden, ovalen oder schlitzförmigen Nasenlöchern, die sehr lange, ganz an die der Schlangen erinnernde, tief zweispaltige und in eine Scheide zurückziehbare Zunge, die lebhaften Augen mit deutlichen Lidern und runder Pupille, die stets deutliche Ohröffnung, den kräftigen meist mehr weniger deprimierten Körper, der beim ruhigen Gehen über den Boden erhoben getragen wird, die vier sehr kräftigen Beine mit fünf starkbekrallten Zehen, sowie den langen, kräftigen, seitlich zusammengedrückten, oben gekielten, nur bei einer Art vollkommen drehrunden Schwanz. Der Kopf ist mit zahlreichen kleinen, flachen, vieleckigen Schildern bedeckt, welche höchstens auf der Augenbrauengegend quer vergrößert sind; die einzelnen Rückenschuppen sind von einem Kranze kleiner Körnerschuppen umgeben; die Bauchschuppen rechteckig, in deutlichen Querreihen angeordnet; große Schilder fehlen vollständig, wodurch sich diese Gruppe sofort von den im Benehmen oft sehr ähnlichen Teju-Eidechsen Süd-Amerikas unterscheiden läßt, bei denen der Kopf fast ausnahmslos (bis auf den peruanischen, äußerst Waran-ähnlichen *Callopistes flavipunctatus*) mit großen Schildern bedeckt ist.

Die Zähne sind meist stark, ziemlich lang, nach rückwärts gekrümmt und an der dem Innenrande der Kiefer aufsitzenden Basis verbreitert; der Gaumen zahnlos. Hautverknöcherungen, wie sie bei den Skinken und Blindschleichen vorkommen und dem Körper etwas Hartes, Starres verleihen, fehlen bei diesen beweglichen Raubtieren völlig.

Die Warane gehören zu den größten und stärksten Eidechsen. Wenigstens zwei Arten erreichen mehr als zwei Meter Länge (der ostindische *Varanus salvator* und der australische *V. giganteus*), viele von ihnen Meterlänge und darüber und bei nur wenigen *(V. acanthurus)* dürfte die Maximallänge unter einem halben Meter sein. Mit dieser Stärke verbindet sich eine große Raublust, die bei den größeren Arten häufig zu Konflikten mit dem Menschen führt, da sie sich gerne an jüngerem Hofgeflügel vergreifen und ihm zuliebe sogar von ihrer streng tagliebenden Lebensweise abweichen, wohl wissend, daß ihnen bei Tage ein Überfall auf

einen Geflügelhof doch teuer zu stehen kommen könnte, trotz ihrer Stärke und Gewandtheit.

Die meisten Arten sind, wenn auch nicht eigentliche Wasserbewohner, so doch vorwiegend an Fluß- und Seeufern zu finden, wo sie auf umgestürzten, halb im Wasser liegenden Baumstämmen sich sonnen und nach Nahrung ausspähen. Beunruhigt, stürzen sie sich sofort ins Wasser, in welchem sie sich mit Hilfe ihres Ruderschwanzes trefflich tauchend und schwimmend zu benehmen wissen. Trotzdem kann man aber nicht sagen, daß sie Fischfresser sind, sie ziehen höhere Wirbeltiere entschieden vor. Wenige Arten (wie der allbekannte Wüstenwaran) sind ausschließlich Landbewohner und dem Wasser direkt abhold; nur ein einziger lebt normalerweise auf Bäumen, es ist dies, wie von G. Schneider und W. Volz festgestellt wurde, der von Ameisen und anderen Insekten lebende *Varanus rudicollis* von Sumatra und Borneo.

Der Name Waran, der früher mißgedeutet als „Warner, Warneidechse" zu dem lateinischen Gattungsnamen *Monitor* führte und zu mancherlei aus den Fingern gesogenen Fabeln Anlaß gab, ist einfach der arabische Name dieser Eidechsen, welche von den europäischen Ansiedlern in Afrika, Südasien und Australien fälschlich als „Leguane" bezeichnet werden. Die ägyptischen Araber unterscheiden deutlich den Waran-el-ardh, oder Erdwaran *(Varanus griseus)* vom Waran-el-bahr, dem Nilwaran (der Nil wird vielfach mit dem eigentlich das Meer bedeutenden Namen „bahr" bezeichnet) und vom Nil-Krokodil (Timsach), während der naturwissenschaftlich gebildete Europäer mit großem Stolz in Ober-Ägypten den Nilwaran als „Krokodil" schießt.

Infolge ihrer Größe eignen sich erwachsene Warane nicht sehr zu Terrarientieren. Sie brauchen immerhin viel Platz, viel Nahrung und dulden kleinere Echsen nur solange neben sich, als sie nicht hungrig sind. Wenn man junge Exemplare bekommt, was durchaus nicht häufig ist, so ist ja dem wichtigsten Übelstand abgeholfen. Alte dagegen sind ihrer Wehrhaftigkeit wegen, die sich gegen jede wirkliche oder vermeintliche Störung in Form kräftiger, schmerzhafter und tiefe, stark blutende Wunden hervorrufender Bisse und wuchtiger, meist wohlgezielter Schwanzschläge äußert, oft recht unbequem, und wer, die scharfen Krallen fürchtend, irgend eine Manipulation im Käfig vornimmt, ohne den Waran zuvor (in ein Tuch gewickelt) herauszunehmen, kann sicher sein, vom Regen in die Traufe zu kommen und einen saftigen Peitschenhieb quer übers Gesicht zu empfangen.

Trotz aller dieser Umstände haben sich die Warane alle Reptilien-Liebhaber, die ihnen nur etwas Raum zu bieten imstande sind, zu Freunden gemacht. Sie gehen in den weitaus meisten Fällen leicht ans Futter und sind bei der nötigen Käfigwärme geradezu unbegrenzt haltbar.

Ich habe *V. griseus* über sechs Jahre lebend gehalten und sehr lange auch *V. varius* von Australien und den vorderindischen *V. bengalensis.* Außerdem hatte ich Gelegenheit, den ostindischen *V. salvator*, den sumatranischen *V. dumerilii*, ferner die beiden afrikanischen Arten *V. niloticus* und *exanthematicus* seinerzeit im Wiener Vivarium lebend zu beobachten und will meine Beobachtungen darüber zu Nutz und Frommen aller Waranfreunde mitteilen.

Von den oben erwähnten Arten sind *V. griseus* und *bengalensis* Bewohner von trockenen Gebieten, von Wüsten und Steppen, aber auch *exanthematicus* scheint das Wasser nicht zu lieben. *V. griseus* (vgl. die sehr gelungene Abbildung nach dem Leben) ist von Ost-Algerien durch die ganze nordafrikanische Wüste, Palästina, Persien, Afghanistan, Transcaspien und die Wüsten des nordwestlichen Vorderindien verbreitet, ohne in diesem ungeheuren Verbreitungsgebiete irgendwelche Varietäten zu bilden; er erreicht eine Länge von etwa $1^1/_3$ m, wenngleich Exemplare von über Meterlänge nicht gar häufig sind, ebenso wie man auch die Jungen, überaus schmucke Tierchen von hellgelbbrauner Grundfarbe mit tiefdunklen Querbinden, selten findet. Bei erwachsenen Tieren blassen die Querbinden, sowie die vom Auge zum Ohr zeichnende dunkle Binde immer mehr ab, so daß sehr alte fast einfarbig erscheinen. Der drehrunde Schwanz und die schlitzförmigen, dem Auge genäherten Nasenlöcher charakterisieren die Art zur Genüge.

Der Wüstenwaran lebt im Freien von allerlei kleinen Nagern, Nestvögeln und Eiern, Eidechsen, Schlangen, Skorpionen und Heuschrecken, kann aber in Gefangenschaft daran gewöhnt werden, rohes, in Stücke geschnittenes Fleisch anzunehmen. Seine Fähigkeit, hohe Temperaturgrade auszuhalten, ist groß, doch nicht so groß wie bei *Uromastix acanthinurus.* Bei 55° R. beginnt er zu keuchen und die Zunge heraushängen zu lassen wie ein Hund, der in der Sonnenhitze lange gelaufen ist, während *Uromatix* bei dieser Temperatur sehr munter und freßlustig sein kann. In der ostalgerischen Sahara geht er noch vor Sonnenaufgang auf Raub aus, also zu einer

Zeit, wo die Temperatur noch sehr niedrig ist und die von ihm zur Beute erwählten Tiere halb erstarrt an den Sträuchern oder zwischen den Wurzeln derselben sitzen. Er ist aber auf diesen Kniff nicht angewiesen, denn er vermag Eidechsen und Mäuse im Laufe einzuholen. Lebend gefangene Tiere schüttelt er heftig, schlägt sie mehrmals mit aller Kraft gegen den Boden und verschluckt sie ungeteilt und ruckweise, wobei er seinen Kopf mit Gewalt nach vorn stößt, was den Bissen nach rückwärts befördert. Wenn er gefressen hat, züngelt er lebhaft, windet sich mehrmals, wobei er nicht selten die Augen schließt und ist dann eventuell zu neuer Nahrungsaufnahme bereit. Im gereizten Zustand verbreitert er seinen schief gegen den Angreifer gerichteten Körper, faucht heftig mit halbgeöffnetem Rachen, wobei seine Kehlhaut sich sackartig erweitert, und rollt, wie um zu zielen, seinen Schwanz in horizontaler Ebene ein und wieder auf, worauf gewöhnlich ein Schlag erfolgt. Genau so benehmen sich beim Fressen und bei der Verteidigung alle Arten, die ich lebend beobachtet habe; doch rollen die Warane mit seitlich zusammengedrücktem Schwanz denselben in der Erregung viel stärker ein, wobei es den Eindruck macht, als wenn diese Einrollung ganz automatisch geschehen würde.

Die Warane fressen infolge ihrer bedeutenden Größe verhältnismäßig sehr viel und vermögen ganz ansehnliche Brocken zu verschlingen. Mein etwa $^3/_4$ m langer *V. varius* frißt wöchentlich außer etwa 5—10 Dekagramm Rindsherz, Dotter und Eiweiß von zwei Hühnereiern, mein ebenso großer *V. bengalensis* eine halbwüchsige Ratte oder auch zwei. Bei *V. griseus* tritt das Nahrungsbedürfnis nicht so oft ein, doch werden dann fast unglaublich große Stücke verzehrt. Mein 66 cm langes Exemplar verzehrte Schlangen von seiner eigenen Länge ohne Schwierigkeit, wenn sie nicht zu dick waren; an einer erwachsenen Sandschlange *(Eryx jaculus)* holte er sich aber eine Indigestion, von der er sich nie wieder erholen konnte und der er, wie schon bemerkt, nach mehr als 6 jähriger Gefangenschaft erlag. Ich hatte das Tier auf dem Markt in Biskra (Ostalgerische Sahara) gekauft, wo die Tiere — für die Fremden — um etwa 3 Franks zu haben sind. Da die Araber den Waran essen, so dürfte er zweifellos für diese billiger sein.

Von den indischen Arten kommt *V. salvator*, der Bindenwaran, die Kabaragoya der Singhalesen am häufigsten in den Handel und zwar habe ich mehrfach 2 m lange Exemplare gesehen. Solche Stücke sind natürlich entsprechend teuer und darf es demjenigen, dem nach derartigen Riesen gelüstet, auf 100 Mk. mehr oder weniger nicht ankommen. Ich zweifle jedoch, daß Privatpersonen solche Kolosse, welche einem einzelnen unbewaffneten Menschen gegenüber ganz gefährliche Gegner sein könnten, sich anschaffen. — Das Verbreitungsgebiet des Bindenwarans ist ein sehr beträchtliches, es reicht von Ceylon bis Südchina und die meisten Inseln des malayischen Archipels beherbergen ihn in reichlicher Zahl. Volz berichtet, daß er in der Landschaft Palembang auf Sumatra ein arger Hofräuber sei und sicherlich ist dies auch sonst überall, wo er vorkommt, der Fall. Sein Fleisch und seine Eier werden in manchen Gebieten und von manchen Völkern gegessen; die bunte Haut wird vielfach zu Geldbörsen, Brieftaschen und dergl. verwendet und ist sehr zäh und dauerhaft. In Gefangenschaft mästet er sich leicht und verliert dann seine ganze Behendigkeit. Die Abbildung in Brehms Tierleben VII. Band (3. Aufl. 1892) ist sehr charakteristisch, wenn auch in der Färbung verfehlt. Von den übrigen indischen Waranen ist der dem *griseus* ähnliche *V. bengalensis* (der sich aber durch den seitlich plattgedrückten Schwanz, die mehr ovalen Nasenlöcher und die kürzere, oben mit einer Längsfurche versehene Schnauze leicht unterscheiden läßt) nicht eben häufig im Handel. Nur ein einziges Mal sah ich dagegen den reizenden, langschwänzigen sumatrensischen *V. dumerilii* lebend; die übrigen indischen Arten *(V. flavescens* von Vorderindien, *V. nebulosus* von Hinterindien, die beiden Sunda-Arten *V. rudicollis* und *heteropholis* und die Philippinen-Arten *V. cumingi* und *nuchalis)* sind dagegen sogar in Museen ziemlich oder sehr selten.

Von den afrikanischen Arten ist außer dem bereits besprochenen *V. griseus* der Nilwaran *(V. niloticus)* der bekannteste. Er bewohnt ganz Afrika mit Ausnahme der an größeren Gewässern armen Berberländer und des ägyptischen Deltas. Nur in Ägypten dringt er den Nil entlang nach Norden, hat aber durch die Schießereien der Fremden schon stark abgenommen und dürfte schon in Mittelägypten selten sein, vom Delta ganz zu geschweigen. E. Lönnberg hat kürzlich nachgewiesen, daß dieser Waran in Kamerun Landschnecken (Achatinen) frißt und daß im Zusammenhang mit dieser Art der Ernährung, die ganz ein anderes Gebiß und viel größere Kieferkraft erfordert, als dies bei der gewöhnlichen Nahrung der Fall ist, die noch bei den Jungen normal

kegelförmigen, nach rückwärts gekrümmten Fangzähne im Ober- und Unterkiefer (namentlich die hintersten) halbkugelige Kronen bekommen, daß der Unterkiefer und der ganze Schädel viel dicker und höher ist, als bei gleichgroßen Individuen, welche Wirbeltiere verzehren und daß damit das Gewicht des Schädels auf das dreifache des normalen steigt. Auch rücken bei dieser Form Flügel- und Gaumenbeine in der Mittellinie des Mundhöhlendaches dicht aneinander, um das Gehirn vor dem Eindringen scharfer Achatinenschalensplitter zu schützen, während sie bei den anderen Waranen weit auseinander stehen, wo durch die Mundhöhle vergrößert und zur Aufnahme größerer Tiere tauglich ist.

Dasselbe Verhältnis obwaltet auch zwischen der Mollusken- und Fischfressenden Form von *Trionyx sinensis* in China, von welcher Schildkröte die erstere Form stumpfe breite, die andere scharfe, schneidende Kieferränder besitzt.

Der ostafrikanische *V. ocellatus* und der überaus ähnliche, wahrscheinlich überhaupt mit ihm identische süd- und südwestafrikanische *V. albigularis* haben beide eine kurze Schnauze und sandfarbige Oberseite. Die Kehle ist häufig dunkel und die Schuppen des Nackens wie bei den Philippinen-Waranen und *V. dumerilii* vergrößert. Ich habe beide Arten nie lebend gesehen, doch soll *V. albigularis* in diesem Jahre in Hamburg eingeführt worden sein. Der äußerst rauh aussehende *V. exanthematicus* bewohnt Senegambien und wohl auch Togo. Zum mindesten ist *V. albigularis* ein echtes Wüstentier, aber auch die beiden anderen Arten dürften trockene Aufenthaltsorte vorziehen.

Von den australischen Waranen ist der Buntwaran *(V. varius)* bei weitem der bekannteste. Er ist durch schwarze Doppelbinden auf der bläulichgrauen Oberseite sowie durch gelbliche Unterseite mit schwarzen Querbinden ausgezeichnet und im frisch gehäuteten Zustande eine der schönsten Arten. Anfangs sehr wild und bösartig, wird er, wenn man ihm Ruhe läßt, zahmer als irgend eine andere Art; wer aber glaubt, ihn bei guter Gesundheit so weit bringen zu können, daß er sich wie eine Lacerte in Händen halten und mit sich spielen läßt, ist stark auf dem Holzweg. Derartige Anbiederungen und Zärtlichkeiten weist er mit allem Nachdrucke, deren seine Krallen fähig sind, zurück. Da sein Preis noch immer sehr hoch ist und das vernichtende Urteil, welches Brehm über den Charakter der Warane fällt, manchen Liebhaber vor dem Ankaufe abschrecken mag, so findet man diese schöne Art nur in zoologischen Gärten. Die übrigen australischen Arten, von denen noch *V. gouldi* und *punctatus* häufigere Arten sind, dürften mit Ausnahme des seltenen *V. acanthurus*, welche in der großartigen Kollektion des Grafen Dr. Peracca in Turin vertreten ist noch nicht lebend den europäischen Kontinent erreicht haben. (Über das Terrarienhaus Peraccas brachten die „Blätter" illustrierte Artikel im VII. Jahrgange von Dr. Weltner Seite 37 und im VIII. Jahrgange von Dr. Schnee Seite 212, auf welche hiermit hingewiesen sei.) Neuguinea besitzt ebenfalls mehrere Arten, von denen *V. indicus*, der auch den Bismarck- und Salomons-Archipel bewohnt, der häufigste, der prachtvoll grüne *V. prasinus* aber der schönste ist.

(Schluß folgt.)



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Varanus griseus Fitz.

Ein neu eingeführter Gecko (*Phelsuma madagascariense*).

Von Dr. Paul Krefft-„Isis", München.

(Mit zwei Originalaufnahmen.)

Daß die Geckonen, diese glotzäugigen, gespenstischen Nachtschwärmer, zu den angesehensten Terrarientieren gehören, läßt sich im allgemeinen wohl schwerlich behaupten. So interessant es auch ist, die flinken Kobolde nach Eintritt der Dunkelheit in ihrem geisterhaften Treiben zu beobachten, namentlich dort in ihrer Heimat, wo sie, unbeschränkt durch die Wände des Terrariums, ihre tollen Sprünge und Läufe kreuz und quer nach Herzenslust vollführen können: der unbefangene Reptilienpfleger wird doch in seinen Käfigen lieber die zierlichen, zutraulichen Lacerten und andere schmuck gefärbte Tagechsen sehen, als jene lichtscheuen, schemenhafte Wildlinge. Um so berechtigteres Aufsehen erregte daher im Sommer dieses Jahres auf dem Tiermarkte das Erscheinen eines Geckos, dem man das Lob, ein in jeder Hinsicht vollendetes Pflegereptil zu sein, gerechter Weise nicht absprechen kann. Ich meine nicht, werter Leser, unseren heurigen Modegecko, den von O. Tofohr in anziehender und wohlwollender Weise hier bereits geschilderten *Ptyodactylus lobatus,* denn dieser ist trotz mancher Vorzüge, die er vor den andern, uns näher bekannt gewordenen Vertretern seiner Sippe voraus hat, zum mindesten am hellen Tage doch ein recht ungenießbarer Schlafgeselle. Von einem ganz anderen Haftzeher, den das Geschäftsgenie der um den Terrarienimport so wohlverdienten Firma A. Fockelmann aus den madagassischen Palmenhainen, leider vorläufig nur in geringer Stückzahl, uns zugeführt hat, soll heute die Rede sein.

Dieses Tier mit dem wohlklingenden wissenschaftlichen Namen *Phelsuma madagascariense Gray* vereinigt tatsächlich in sich Vorzüge, wie man sie am allerwenigsten bei einem Gecko erwarten sollte. Als ich das erste Exemplar bei J. Reichelt im Laden erblickte, da war ich von seiner Farbenpracht geradezu verblüfft. Die Oberseite des kräftigen Tieres, dessen etwa 20 cm betragende Gesamtlänge für einen Gecko ausnehmend stattlich erschien, zierte ein herrliches Lichtgrün, wie es die Natur in gleicher Schönheit wohl keinem bisher lebend in den Handel gekommenen Reptile verliehen haben dürfte, und von diesem Grün hob sich eine scharf umschriebene, prächtig leuchtend rote Fleckenzeichnung in der hinteren Rückengegend aufs brillanteste ab. Diese effektvollendete Kontrastwirkung der beiden Komplementärfarben Grün uud Rot bot für mich so sehr den Anschein des Obwaltens menschlichen Raffinements, daß ich mich des leisen Verdachtes nicht erwehren konnte, ein smarter Zwischenhändler habe hier, um den Liebhaberwert seiner Ware zu steigern, ein wenig corriger la nature gespielt. Sind doch mit verlockendem Anstrich versehene Tiere schon mehr als ein Mal in den Handel gekommen! Erst als nach der alsbald erfolgenden Häutung die roten Makel in noch frischerem Glanze erstrahlten und nach gründlicher Belehrung aus dem „Boulenger" schwand mir jeder Zweifel an der Waschechtheit dieser höchst merkwürdigen Farbenzeichnung. Der Phantasiepreis, den ich für das Tier, das ich auf der Stelle mitgehen hieß, hatte zahlen müssen, schreckte mich nicht ab, mir direkt vom Importeur A. Fockelmann noch ein zweites Stück zu verschaffen, das mir dann auch umgehend in vorzüglicher Qualität und Kondition zu erschwingbarem Preise zugeschickt wurde. Mit fast 22 cm Gesamtlänge war es noch größer und vor allem bedeutend dicker als das ersterworbene Exemplar. Auch die rote Zeichnung war nicht nur auf dem Rücken reichlicher, sondern auch um eine charakteristische ⌒ förmige Interocularbinde vermehrt, an deren Stelle das kleinere Stück nur einen runden kleinen Fleck aufzuweisen hatte. Späterhin hatte ich Gelegenheit, noch vier weitere von diesem Import stammende Phelsumen zu sehen, die, trotzdem sie nicht so schön wie mein größeres Exemplar waren, doch reißenden Absatz fanden, ehe ich noch eines davon erwerben konnte.

Das Phelsuma zeigt in seiner Erscheinung wenig Ähnlichkeit mit unsern anderen Geckonen, also den *Platydactylus-, Hemidactylus-, Phyllodactylus-, Ptyodactylus-* usw. Arten. Die vorhin schon betonten stattlichen Körperdimensionen, der verlängerte Vorderkopf mit entsprechend langer Rachenspalte, der dicke, nicht eingeschnürte Hals und nicht zum wenigsten das relativ kleine, dunkelbraune Auge mit runder Pupille würden im Verein mit dem bereits geschilderten prächtigen Farbenkleide das Tier überhaupt nicht als einen Gecko erkennen lassen, wenn nicht die an den Spitzen verbreiterten, abgeplatteten und mit Querreihen häutiger Haftleisten unterwärts versehenen Zehen die Zugehörigkeit zur Familie der *Ascalaboten* (Haftzeher) dokumentierten. Die häutige Bedeckung

des Körpers wird auf der Oberseite von ziemlich feinen, auf den Flanken von gröberen Körnerschuppen, wie auf den nebenstehenden Bildern zu erkennen ist, unten dagegen von größeren flachen Schindelschuppen gebildet. Der drehrunde Schwanz ist dick, besonders an der Wurzel und anscheinend sehr brüchig; unter den 6 Stücken, die ich sah, fand ich ebenso viele mit regeneriertem Schwanze; auch mein nebenstehend abgebildetes Exemplar hat einen von der Wurzel aus, in allerdings sehr vollkommener Weise, nachgewachsenen Sekundärschwanz. Das männliche Geschlecht ist durch 17 bis 25 Schenkelporenpaare an der Unterseite der Hinterbeine leicht kenntlich, während 2 querspaltenförmige Postanalporen beiden Geschlechtern gemeinsam sind. Vielleicht ist es auch kein Zufall, daß das einzige ♀, das ich sah, bis auf einige schwache Rückensprenkel und ein breites, braunrotes Zügelstreifenpaar zwischen Nase und Augen die rote Fleckenzierde gänzlich vermissen ließ. Wir sind ja bereits gewohnt, das Schönheitsideal nicht im weiblichen Geschlechte zu suchen — im Tierreiche wenigstens — und somit dürfte ein schlichteres Farbenkleid beim Phelsumaweibchen nichts Ungewöhnliches haben. Das auch beim Männchen konstant zu findende Nasenzügelstreifenpaar ist auch bei diesem wesentlich dunkler als die übrige rote Zeichnung an Kopf und Rücken, deren Verteilung die nebenstehende Abbildung, die wir der geschickten Photographentechnik des Herrn Dr. Bade verdanken, hinlänglich erkennen lassen. Bemerken möchte ich dazu nur noch, daß das abgebildete Exemplar besonders reich mit Rot geziert ist, und daß die daran sichtbaren Rückenflecke auch, wie Boulenger in der Beschreibung der Art in seinem Catalogue erwähnt, durch eine rote Netzzeichnung bei manchen Stücken ersetzt werden. Das prachtvolle Grün der Oberseite, das vor der Häutung bisweilen einen Stich ins Bläuliche erhält, geht an den Flanken in das grünliche Weiß des Bauches über, während die Kehlgegend und die Schwanzunterseite eine ausgesprochen grüne, wiewohl hellere Färbung zu zeigen pflegen und die Beugeseiten der Extremitäten schließlich eine mehr oder minder kräftige gelbe Tönung erkennen lassen.



Phelsuma madagascariense Gray.
1/2 n. G.
Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Wie viele andere Baumbewohner aus der Reptilien- sowie aus der Amphibienklasse bietet auch *Phelsuma madagascariense* das uns so sehr fesselnde Phänomen des Farbenwechsels in ausgeprägter Weise dar, allerdings, meinen Beobachtungen zufolge, nur hinsichtlich der Grundfärbung. Während diese vom herrlichsten Papageigrün bis zum düsteren Graubraun auf der Oberseite und vom Weiß bis zum finsteren Grauschwarz unten alle Farbenübergänge durchlaufen kann, bleiben die roten Zeichnungen sowohl in ihrer Anordnung als auch in ihrer Farbe, deren Schmelz kaum Einbuße erleidet, bestehen. So lange unser Gecko sich wohl befindet, prangt er im herrlichsten Grün; jeder Verdunkelung seiner Farbenpracht scheint eine mehr oder minder erhebliche Unlustanwandlung zu Grunde zu liegen. Die tiefste koloristische, sowie dementsprechend auch allgemeinkörperliche und seelische Verstimmung dürften niedere Temperaturen zu bewirken imstande sein. So pflegen die dem Transportbehälter soeben entstiegenen Phelsumen durch ihr mißfarbenes Graubraun den glücklichen Empfänger, der sich zwar noch immer über die roten Flecke freuen kann, anfangs recht zu enttäuschen. Im wohltemperierten Terrarium kehrt zu seinem Trost die vermißte Farbenpracht bald in vollem Glanze wieder, wenn die Tiere nicht krank sind. Krankheit vermag nämlich, wie bei den meisten Reptilien, den Farbenschmelz nicht unwesentlich zu beeinträchtigen. Mein kleineres, mehr und mehr kränkelndes Stück wurde von den Farben des größeren kerngesunden Exemplares bald in den Schatten gestellt; vor seinem Tode wurde es oben olivbraun und unten fast

schwarz; erst nach dem Austoben der Agonie kehrte, gleichsam versöhnend, das frühere herrliche Grün wieder zurück. Wassermangel bewirkt Aufhellung des satten Grüns bis zum welk erscheinenden Gelbgrün, Nässe dagegen verdunkelt das Farbenkleid fast momentan. Auch schlechte Luft wirkt verstimmend auf die Farbenpracht. Gänzlich irrelevant scheint jedoch die Einwirkung verschiedener Helligkeitsgrade, Sonnenschein, Schatten, Dunkelheit, auf die Färbung zu sein. Als nicht uninteressant möchte ich schließlich noch erwähnen, daß ich bei meinem größeren Stücke einige Male am Schwanze eine bläuliche Färbung in Gestalt feinster Sprenkel auftreten sah. Es erinnert das an die von P. de Grijs (Zool. Garten Jahrg. 96 p. 105) an der weit kleineren aber ähnlich gefärbten Species *Phelsuma laticaudum* gemachte Beobachtung, nur daß die Blaufärbung des Schwanzes bei dieser kleinen Verwandten unserer großen Art weit öfter und lebhafter zu beobachten sein dürfte. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Im Interesse der Tuberkuloseforschung bittet Unterzeichneter die Terrarienbesitzer, alle solche Kriechtiere, welche durch Keuchen, Röcheln usw. einer Lungenkrankheit verdächtig sind, möglichst noch lebend an das kgl. Physiologische Institut, Berlin, Dorotheenstr. 35, abzuliefern. Auf Wunsch übernimmt das Institut die Abholung und stellt die Leichen nach Entnahme der inneren Organe zurück. Da lungenkranke Tiere für den Besitzer unbedingt verloren sind, während der Wissenschaft durch die Untersuchung der Krankheit ein Dienst geleistet werden kann, so sollten die vom Schicksal getroffenen Terrarienliebhaber nicht zögern, ihre erkrankten Pfleglinge, dem Institut zu überweisen.

Wolfg. F. Ewald, Berlin.

Verschiebungen der Fisch-Fauna im Suez-Kanal. — Bekanntlich bewirkt die Anlage künstlicher Wasserstraßen, die mit irgend einem Meere direkt in Verbindung treten, nicht nur eine einschneidende Umwälzung der wirtschaftlichen Verhältnisse der anwohnenden Bevölkerung, sondern auch eine mehr oder weniger große Verschiebung der Wasserfauna, deren Kenntnis des Interessanten in Menge bietet. Wir verweisen auf die diesbezüglichen im Nordostsee-Kanal zur Zeit gemachten Beobachtungen. Neuerdings hat der Franzose Tillier die Fisch-Fauna des Suez-Kanals, sowie des Roten und Mittelländischen Meeres zum Gegenstande seines besonderen Studiums gemacht, aus dessen Ergebnissen im nachstehenden die wesentlichsten Punkte hervorgehoben zu werden verdienen.

Unter den im Suez-Kanal auftretenden Fischarten sind nicht alle an die Grenzen des Kanals gebunden; einige von ihnen dehnen ihre Wanderungen weit aus und verbreiten sich von einem Meer ins andere, sodaß Arten, die früher nur dem Indischen Ozean angehörten, nunmehr auch im morgenländischen Teile des Mittelländischen Meeres angetroffen werden, und umgekehrt das Rote Meer durch ehemals nur dem Mittelländischen Meere eigene Arten eine Bereicherung erfahren hat. Um so interessanter muß diese Tatsache erscheinen, da die Fisch-Fauna der beiden durch die Landenge von Suez und die großen Kontinente so lange getrennten Meere notwendigerweise sehr sichtliche Verschiedenheiten aufwies.

Auch der Salzgehalt des Mittelländischen und Roten Meeres ist wesentlich verschieden. Während das erstere eine mittlere Salzmenge von 35 g pro Liter aufweist, finden wir in letzterem eine solche von 45 g; dazu kommen die Seen, die von den Fischen passiert werden müssen und in denen sich mehrere Arten riesig vermehrten, mit 75 g, füglich ungefähr dem Doppelten der Durchschnittszahl beim Mittelländischen Meere. Auf 114 Arten von Fischen, die man dort teils im Mittelländischen, teils im Roten Meere in der Nachbarschaft des Kanals antrifft, kommen:

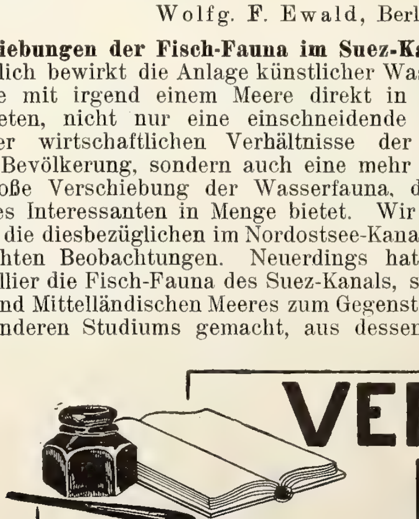
	Mittelländisches Meer	Rotes Meer
Im Kanal stetige Arten	19	20
im Kanal umherziehende Arten	19	20
Niemals in den Kanal eintretende Arten	7	29
Gesamtzahl	45	69.

Fügen wir zu diesen 114 Arten noch die zwei hinzu, welche vor dem Durchstich die beiden Meere bewohnten, so erhalten wir insgesamt 116 Arten, von denen 41, gegen ein Drittel nämlich, sich den Wassern der Landenge vollständig angepaßt haben.

Bemerkenswert ist auch die Tatsache der Neigung nördlicher Arten, gegen wärmere Regionen mit leichteren Existenzbedingungen auszuwandern und die dadurch bei jenen hervorgerufenen intensiveren und aktiveren Lebenserscheinungen. Während aus dem Mittelländischen Meere 7 Arten nicht in den Kanal eintreten, sind 29 Arten des Roten Meeres dort nicht anzutreffen, obgleich der Salzgehalt des Roten Meeres ein höherer ist, als derjenige des Mittelländischen Meeres.

Von den 114 obengenannten Fischarten, die in unmittelbarer Nähe des Kanals in beiden Meeren sich zeigen, gehören 45 dem Mittelländischen und 69 dem Roten Meere an. Die südliche Meeresfauna ist also um ein beträchtliches reicher als die nördlichere; nun aber haben von den 45 ersteren gegen 43% sich im Kanal festgesetzt, wogegen von den 69 letzteren nur gegen 29%.

Rücksichtlich des Übergehens der Fischfauna des Mittelländischen Meeres in diejenige des Roten Meeres und umgekehrt außerhalb des Kanals sind die gefundenen Resultate eingehender Beobachtungen dennoch weniger zahlreich und weniger vollständig wegen der großen Schwierigkeit derartiger Untersuchungen. Nichtsdestoweniger ist mit Genauigkeit festgestellt worden, daß 8 Arten aus dem Mittelländischen ins Rote Meer übergegangen sind. Die drei Mittelmeer-Arten, die man jetzt allgemein in der Reede von Suez fischt, sind: *Sciaena aquila*, *Engraulis encrasicholus* und *Mugil cephalus*. In das Mittelmeer sind eingedrungen 11 Arten.



VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

Verbandsnachrichten.

Wegen genauer Auskunft über den Stand der hiesigen Fischimporte wende man sich an den I. Vorsitzenden des Verbandes deutscher Aquarien- u. Terrarienfreunde. Anfragen ist Rückporto beizufügen.

C. Brüning, Hamburg 23, Jungmannstr. 8.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Donnerstag, d. 19. November 1903. Herr Labonté, unser junger Freund, bricht in seinem anregenden Aufsatze „einheimische Aquarienfische und ihre Pflege“ eine Lanze für die heimischen, für das Aquarium sich eignenden Fischarten. Trotz der späten Jahreszeit fehlt es nicht an Demonstrations-Objekten. Herr Kunstmaler Müller demonstriert den Messerfuß *(Pelobates cultripes Cav.)* aus der Umgegend von Cadix (Südspanien), einen in Terrarienkreisen noch wenig bekannten, von unserer Knoblauchskröte hauptsächlich durch den flachen Scheitel, die sehr großen Augen und den schwarzen Fersenhöckerkamm unterschiedenen Froschlurch. Ferner demonstriert Herr Müller einige *Lacerta laevis Gray* vom Libanongebirge (Syrien), und endlich eine junge prächtige Hufeisen-Natter *(Zamenis hippocrepis merr.)* aus Algier. Herr Lankes erfreute die anwesenden Herren durch Vorzeigung eines schönen Exemplares des Fächerfingers *(Ptyodactylus lobatus Geoffr.)* aus Syrien, welchen er der Liebenswürdigkeit des Herrn Tofohr-Hamburg verdankte, ferner durch Demonstration zweier Exemplare der *Lacerta atlantica Pet. Dor.* von den kanarischen Inseln und einiger algerischer *Acanthodactylus scutellatus And.* Herr Hermann Kohler, Kaufmann hier, Kosttor 3/0 ersucht um Aufnahme in den Verein; die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereinsversammlung. Der Genannte hatte eine Anzahl feinblättriger rötlich gefärbter Pflanzen mitgebracht, die zunächst nicht bestimmt zu werden vermochten. Herr Kunstmaler Kainradl bringt *Ludwigia mulertti*, eine neuere Wasserpflanze unter die Interessenten zur Verteilung.

Donnerstag, den 26. November 1903.

Entschuldigt die Herren Seifers und Stiegele. Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und nach veranlaßter entsprechender Berichtigung genehmigt. Die Kugelabstimmung über Herrn Kaufmann Kohler ergibt dessen Aufnahme. Herr Mayerhofer reklamiert mehrere Vereinsblätter jüngeren und älteren Datums. Offerte der Creuz'schen Buchhandlung bezüglich Einbanddecken der „Blätter“. Herr Kammerer übermittelt in liebenswürdiger Weise dem Verein das Schriftchen „Reptilien und Amphibien der hohen Tatra“ und endlich seine prächtige Arbeit „Beiträge zur Erkenntnis der Verwandtschaftsverhältnisse von *Salamandra atra* und *maculosa*, experimentelle und statistische Studie“. Wir möchten nicht verfehlen, Herrn Kammerer auch an dieser Stelle bestens zu danken. Ferner liegt auf: Subskriptionseinladung für die neue Auflage des Zernecke'schen Leitfadens. An Zeitschriften liegen auf: „Nerthus“ Heft 47, „Natur und Haus“ Heft No. 4 und „Blätter“ No. 22. In No. 4 von „Natur und Haus“ berichtet Herr Dr. Fr. Knauer in seinem Aufsatze „Hören die Fische?“ über die neueren Versuche einiger Forscher nach dieser Richtung. Das Ergebnis der Ausführungen gipfelt darin, daß die Fische nicht taub sind. Recht interessante „Beiträge zur Kenntnis der ectoparasitären Fischkrankheiten“ bringt Dr. med. Wilhelm Roth, Zürich, während Dr. Schnee in den kleinen Mitteilungen uns die Gründe des Aussterbens mancher Tierarten recht treffend auseinander setzt. Im Fragekasten des „Triton“ Berlin No. 247 lautet die Frage: „Woran erkennt man die Geschlechter der Eidechsen?“ Die Antwort lautet: „Ohne nähere Angabe der Art nicht genau zu sagen, da es verschiedene Merkmale für die verschiedenen Arten gibt; für gewöhnlich sind die Männchen intensiver gefärbt als die Weibchen. So herrscht z. B. bei unserer *Lacerta agilis* in der Färbung des Männchen oberseits ein mehr oder minder lebhaftes Grün, in der des Weibchens Grau oder Braun vor.“ Offenbar hat der Fragesteller mit der ziemlich summarisch zu verstehenden Bezeichnung „Eidechsen“ nur die Gattung *Lacerta L.* im Auge. Es möge vielleicht gestattet sein zu bemerken, daß bei sämtlichen Arten der Gattung *Lacerta*, also den eigentlichen Eidechsen, Männchen und Weibchen, besonders zur Paarungszeit ziemlich leicht unterschieden werden können. Abgesehen von der Färbung, die bei den meisten Eidechsenarten (nicht bei allen) allein schon ein entsprechendes Unterscheidungsmerkmal bildet, sind in der Paarungszeit die Schenkelporen des Männchens bedeutend kräftiger und lassen das Männchen als solches sofort erkennen. Außerhalb der Fortpflanzungszeit vermag der halbwegs erfahrene Reptilienpfleger bei vielen Echsenarten die meist kräftigeren Männchen an dem höheren, breiteren Kopf, an den kräftigeren Hinterbeinen, sowie an der verdickt erscheinenden Schwanzwurzel zu erkennen. Bei einigen Formen erfordert die Unterscheidung einen geübteren Blick. Eine Reihe hier nicht weiter berührter Veröffentlichungen aus den obengenannten Zeitschriften gelangt zur Bekanntgabe und Besprechung. — Herr Seifers verteilt eine Anzahl Pflänzchen von *Limnophylla heterophylla*, welche Pflanze von Henkel-Darmstadt vor nicht zu langer Zeit eingeführt wurde. — Ein Mitglied demonstriert *Planorbis corneus L.* rote Form, die er von Arthur Mühlner-Leipzig bezog. Die Tierchen sind noch sehr klein. Ferner demonstriert Herr Sigl selbst gezogene *Limnaea palustris*. Herr Rembold war gezwungen, die kaum begonnenen Proben mit dem Heizapparat „Lipsia“ wieder einzustellen, nachdem der Apparat einen kleinen Defekt aufwies. Der Heizapparat geht an die Firma zurück.

Donnerstag, den 3. Dezember 1903.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung und begrüßt insonderheit das neue Mitglied, Herrn Kaufmann Kohler. Das Protokoll der vorausgegangenen Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Einladung des „Triton“-Berlin zur Sitzung. Gestrichen wird aus der Mitgliederliste gemäß § 9b der Satzung Herr Neururer. Im Einlauf für die Bibliothek liegt ein neues Buch „Der Aquarienliebhaber, kurzer Leitfaden zur Einrichtung und Erhaltung eines schönen und zweckmäßigen Aquariums“ von Wilheln Schmitz vor. Der Preis des Buches (1 Mark) ist gewiß nicht teuer. Die Abbildungen sind durchweg bekannte. Der Stoff ist natürlich in gedrängtester Kürze gegeben und so läßt sich mit dem Text des Buches nicht viel anfangen. Obwohl zunächst für den Anfänger ziemlich bedeutungslos, so wäre es doch für das Buch keineswegs schädlich gewesen, wenn den wissenschaftlichen Pflanzen- und Tierbezeichnungen auch der Autorname beigesetzt worden wäre. Auch die „Friedfische“, „Raubfische“ und die „Fremdländischen Fische“ wären besser in Reihenfolge der gegenwärtig geltenden Systematik aufgeführt worden, statt, wie geschehen, nach Willkür. Die Arbeit wäre deshalb durchaus keine größere gewesen und der Anfänger hätte sich leichter mit den Verwandtschaftsverhältnissen der Arten vertraut machen können. Es ist kein Grund einzusehen, warum die Schleihe nach der Ellritze, diese nach dem Bitterling usw. zur Aufführung gelangt, statt wie richtig, Karpfen, Karausche, Schleihe usw. Bei den Raubfischen ist es ähnlich. Hier sind Wels und Quappe vor Groppe und den Stichlingen beschrieben. Bei folgenden Fischen: Karausche, Ukelei, Ellritze, Schleihe, Gründling, Quappe, Aal, dann auch Forellenbarsch, Schwarzbarsch entsprechen die lateinischen Namen nicht den neueren, gegenwärtig geltenden Namen, bei den deutschen Arten nicht den seinerzeit durch die „Deutsche Zoologische Gesellschaft“ festgestellten Regeln. Es sind hier ältere wissenschaftliche Namen angeführt. Wenn die Ukelei *(Aspius alburnus L)* zur Aufführung gelangt, ist kein Grund einzusehen, warum *Aspius bipunctatus Bl.* nicht genannt ist. Dieser letztere ist ein sehr hübscher, allerdings recht Sauerstoff bedürftiger Fisch. Die sogenannte Sumpf-Ellritze stellt keinen besonderen Verwandten der Gebirgsellritze dar. Der interessante Hecht hat in des Verfassers Augen keine Gnade gefunden, auch keiner der Angehörigen der Familie *Salmonidae*, die freilich, vielleicht mit Ausnahme der beiden Nordamerikaner *Salmo fontinalis Mitch.* und *Salmo irideus W. Gibb.* ziemlich schwer zu halten sind. Die Chanchitos gehören nicht zur Barschfamilie. Auch die Reihe der ausländischen Fische läßt eine ordnungsgemäße systematische Zusammenstellung vermissen. Unter der Bezeichnung *Amblystoma mavortium* beschreibt Schmitz das mexikanische Axolotl *Amblystoma tigrinum Laur.* Diese letztere Bezeichnung ist aber die richtige. Erschöpfend will diese Besprechung nicht sein. Das Format des Buches dürfte schließlich handlicher sein. Für den Anfänger wird auch dieser Leitfaden sich nützlich er-

weisen. Einen Fortschritt jedoch vermögen wir in ihm nach keiner Richtung hin zu erkennen, ebensowenig wie wir der im Vorwort ausgesprochenen Hoffnung des Verfassers, „damit eine Lücke auszufüllen", zustimmen können. Eine Lücke in diesem Sinne hat nicht bestanden, denn wir haben bessere Bücher und wir haben billigere Bücher. — Herr Arthur Mühlner-Leipzig sandte den ihm nach gemachter Probe retournierten Heizapparat „Lipsia", welcher während des Versandes beschädigt worden sein soll, an uns zurück. Der Apparat gelangt auf Vorschlag des Herrn Kainradl zur amerikanischen Versteigerung und wird ein Erlös von 6,50 Mark erzielt. An Zeitschriften liegt lediglich „Nerthus" Heft 48 auf. Auf den einschlägigen Inhalt wird verwiesen. Herr Kainradl verteilt eine Partie Wasserpflanzen und Herr Schultz verspricht, sich der Dekoration unseres Lokales energisch anzunehmen. Die ordentliche Mitgliederversammlung wird auf Donnerstag, den 14. Januur 1904 festgesetzt. Sammelbüchse 1 Mark

Donnerstag, den 10. Dezember 1904.

Protokollverlesung und Genehmigung. Offerte Hermann von Staden-Heidelberg. Herr Kammerer-Wien, welcher auf einer größeren wissenschaftlichen Reise nach dem egyptischen Sudan begriffen ist, sandte unserem Herrn Vorsitzenden noch eine Abschiedskarte aus Triest. Ferner im Einlauf: Nachrichten der „Salvinia"-Hamburg, „Nerthus" No. 49, „Natur und Haus" No. 5 und „Blätter" No. 23. Eine Reihe interessierender Veröffentlichungen werden verlesen und soweit veranlaßt besprochen. In den „Blättern" berichtet Herr Dr. Werner über „Frühlingstage bei Smyrna", Otto Tofohr-Hamburg über „gabelschwänzige Eidechsen". Die Photographie „Hecht, Forellen- und Schwarzbarsch als Jungfische" ist als prächtig gelungen zu bezeichnen. — Herr Lankes teilt mit, daß es ihm nunmehr gelungen ist, seine erkrankten Krokodile, über welche Krankheit früher näher berichtet wurde, wieder vollständig zu heilen. In erster Linie handle es sich bei den beobachteten Tieren wohl um eine Erscheinung, welche Herr Lankes als die Folge einer Erkältung anzusehen geneigt ist, in zweiter Linie vielleicht erst um andere Faktoren. Sicher sei, daß eine gleichmäßige Erwärmung des Wassers auf 22 und 23° R bald ihren günstigen Einfluß auf die Tiere ausübte, der sich namentlich darin äußerte, daß die Panzerechsen nach kurzem wieder r e g e l m ä ß i g e Freßlust zeigten und auch die Begleiterscheinungen der Krankheit (Aufbrechen der Schilder usw.) verloren gingen. — Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet Herr Dr. med. Karl Brunner, prakt Arzt hier, Nymphenburgerstraße 107/2. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereinsversammlung. Arbeiten an der Präparatensammlung beanspruchten den Rest des Abends. —

„Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Leipzig.**

(Sitzung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst", Georgenstraße 1.)

546. Generalversammlung am 5. Januar 1904.

Beglückwünschung der Mitglieder zum Jahreswechsel durch den I. Vorsitzenden Herrn Winzer. Eingänge: Mehrere Glückwünsche von befreundeten Vereinen und Personen. — Der I. Vorsitzende erstattet den üblichen Jahresbericht: Danach war das Leben im verflossenen Vereinsjahre ein ziemlich reges, wenn auch der Mitgliederbestand trotz lebhafter Bemühung keine große Veränderung erfahren hat. Kauf und Tausch der Objekte unserer Liebhaberei, sowie Bekanntgabe der gemachten Erfahrungen füllten die Vereinsabende aus. An die Vorlesungen aus den Zeitschriften usw. knüpften sich lebhafte Debatten. Ausflüge in die Umgebung wirkten durch ergiebige Funde, für welche der Anfang mit einer sog. „Fundkarte" gemacht wurde, anregend auf unsere Mitglieder und boten Veranlassung, nicht nur die „Exoten", sondern auch die heimische Fauna und Flora in gebührender Weise nutzbringend zu verwerten. Zuchterfolge mit den allseitig gepflegten und bekannten Fischen, wie namentlich auch mit den verschiedenen Gurami- und Zahnkarpfenarten, *Chromis multicolor* usw. wurden reichlich erzielt und belohnten die sachverständige Behandlung der Tiere. Auch die seither weniger vorhandenen Terrarien fanden neue Pfleger, wie denn überhaupt dieser Zweig unserer schönen Liebhaberei noch mehr Verbreitung verdient, da ein gut und richtig eingerichtetes Terrarium durchaus nicht schwer zu behandeln ist und viel des Anregenden und Belehrenden bietet. Vorträge über die verschiedensten Themas, unterstützt durch Benutzung unserer umfangreichen Sammlung, trugen gleichfalls in reichem Maße dazu bei, die Kenntnisse der Mitglieder zu erweitern und zu vertiefen. Besonders hervorzuheben ist, daß es einem unserer Mitglieder, Herrn Köhler, gelungen ist, eine Methode zu finden, Fische in ihrer natürlichen Umgebung zu photographieren und auf diese Weise Bilder derselben in jeder beliebigen Situation, bei der Brutpflege, beim Brunstkampf usw. naturgetreu und künstlerisch vollendet herzustellen. Hoffen wir, daß diese Methode dazu beitragen wird, die Abbildungen in den Zeitschriften und den Werken über Aquarien- u. Terrarienkunde weiter zu vervollkommnen." Nach Schluß seines (hier stark gekürzten) Berichtes wünscht er dem Verein ein weiteres Blühen und Gedeihen. Hierauf Berichte der übrigen Vorstandsmitglieder. Nach Entlastung des Gesamtvorstandes Neuwahl desselben. Resultat derselben: I. Vorsitzender Herr Ernst Winzer, Leipzig-R., Teubnerstraße 5 (an welchen alle unsern Verein betreffenden Sendungen zu richten sind), II. Vorsitzender Herr Klemenz, Kassierer Herr C. Schmidt, Schriftführer und Sammlungsverwalter Herr Köhler, Protokollführer Herr Seidel, Bibliothekar Herr Fischer. — Die Satzungen werden unverändert angenommen.

547. Versammlung am 12. Januar 1904.

Gast Herr Hohnstedter. — Eingänge: Der neue Leitfaden von Zernecke, Offerte von Jul. Müller, Spremberg, Glasaquarien betr., Nachrichten der „Salvinia", „Triton"-Karte, Zeitungskatalog von Rud. Mosse. Zeitschriften: „Blätter", „Fischerei-Zeitung", „Natur und Haus". Die wissenswertesten Artikel hieraus, sowie einige Zeitungsnotizen werden verlesen. Ein Preisausschreiben „für die beste Vertilgung des Frosches", welches die zu Weihnachten hier tagenden Deutschen Teichwirte erlassen, wurde mit gemischten Gefühlen aufgenommen. Der humoristische Vorschlag, mit einer zu gründenden Froschzuchtanstalt dagegen zu operieren, wurde nach kurzer Debatte fallen gelassen! — Die früher von Herrn Köhler gegebenen Aufklärungen über das Entstehen der echten Perlen in der Perlmuttermuschel finden ihre volle Bestätigung durch eine von Professor Herdmann in den Gewässern von Ceylon vorgenommene Untersuchung, woraus hervorgeht, daß der Kern der kostbarsten Perlen von Ceylon durch eine Bandwurmlarve gebildet wird. — Der Antrag des I. Vorsitzenden, dem Verein „Triton"-Berlin die gegenseitige Mitgliedschaft vorzuschlagen, findet allseitige Unterstützung. — Vorschlag des Herrn Jesch, die Naturhistorische Sonderausstellung der dauernden Gewerbeausstellung, die auch für uns manches Interessante biete, am nächsten Sonntag gemeinschaftlich zu besichtigen, wird angenommen. — Der 1. Teil des Artikels: „Degeneration tropischer Fische in unseren Aquarien" („Nerthus" No. 1) von unserm Herrn Köhler wird verlesen. — Herr Winzer teilt mit, daß er nach Rücksprache mit dem Präparator am hiesig. patholog. Institut Herrn Lange dessen Zusage um Angabe von Fundstellen (Amphib. u. Reptil.) zu unserer „Fundkarte" erhalten habe. — Herr Hohnstedter wird infolge seiner Meldung zur Mitgliedschaft in den Verein aufgenommen.

548. Versammlung am 19. Januar 1904.

Eingegangen Karte des Vereins für Aquarien- und Terrarienfreunde in Braunschweig. — Der Inhalt der Zeitschriften wird bekannt gegeben, desgl. einige Zeitungsnotizen über Halten und Füttern der Goldfische nach berühmten Mustern. Unter anderen war außer dem Füttern mit Oblaten, Ameisenpuppen, Fliegen usw. auch Salat genannt. Welche Salatart sich besonders zur Fütterung eigne (vielleicht russischer?) war leider anzugeben unterlassen worden. — Herr Winzer referiert über den Besuch der Sonderausstellung (s. vor. Bericht). — Herr Fischer zeigt einen von ihm selbst angefertigten Durchlüfter aus Hartgummi vor. Derselbe, ähnlich dem Zwies'schen, ist derartig konstruiert, daß eine aufgeschraubte Scheibe beim Drehen vier, im darunter befindlichen Schraubkörper befindliche Löcher mehr oder

weniger fest verschließt. Die Kosten desselben sind bedeutend niedriger als die des Zwies'schen. Herr Fischer-Leipzig-Plagwitz, Nonnenstraße 8, ist zu weiterer Auskunft bereit.

Die Versammlung am 26. Januar fand zwanglos, ohne Erledigung der Tagesordnung statt. Nach den Mitteilungen des I. Vorsitzenden feierte der Verein heute ein Jubiläum, indem er sein Vereinslokal 10 Jahre lang ununterbrochen inne hat. Nach einer kurzen Schilderung unseres vor 10 Jahren erfolgten Umzugs und mit dem Hinweis auf diese in unseren Vereinen „beispiellose“ Feier brachte er ein dreifaches Hoch auf die „Biereltern“ Herrn und Frau Müller (ersterer jetzt eines unserer ältesten Mitglieder) aus. Hieran schloß sich eine feuchtfröhliche Sitzung, wozu ein vom Biervater gespendetes Faß Bier, Instrumentalvorträge und allgemeine Gesänge usw. beitrugen.

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Nürnberg**.

Vereinslokal: „Krokodil“, Weintraubenstr.

Ordentl. Sitzung vom 19. Januar 1904.

Dieselbe wird durch den I. Vorsitzenden, Herrn Fischer um ½ 10 Uhr, bei einer Anwesenheit von 19 Mitgliedern eröffnet. Im Einlauf befinden sich außer den 3 bekannten Zeitschriften eine neue, betitelt „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“, Herausgeber Lehrer K. Stansch in Braunschweig. Die reichlich zur Verfügung gestellten Probenummern werden an sämtliche Mitglieder ausgegeben. — Nachdem Herr Fischer auf die Bedeutung der heutigen Versammlung nochmals hingewiesen, gibt er dann den Bericht über die Vereinstätigkeit im abgelaufenen Jahre. Um nicht zu viel Raum in Anspruch zu nehmen, begnügen wir uns damit, daraus nur folgendes zu erwähnen: „Am 1. Januar 1903 hatte der Verein einen Stand von 56 Mitgliedern, der sich im Laufe des Jahres noch um 9 hob. Am Jahresende traten hingegen wieder 10 Herren aus, und ist demnach gegenwärtig ein Bestand von 55 Mitgliedern und 5 Vereinen zu verzeichnen. Die Bibliothek wuchs auf 90 Bücher heran und die Sammlung wurde durch eine Libellensammlung usw. und eine Anzahl Formol-Präparate, sowie interessante Versteinerungen bereichert, so daß jetzt ungefähr 300 Gegenstände im Bereich derselben sind. Die geschäftlichen Angelegenheiten regelte der Vorstand in 8 Sitzungen, die Zahl der nur der Liebhaberei dienenden Zukammenkünfte belief sich auf 19 Abende. Die Kasse weist einen Barbestand von 136,35 Mk. auf. Die Vereinsabende verliefen stets sehr interessant; Vorträge wurden im ganzen 9 gehalten, auch verschiedene Exkursionen trugen dazu bei, lehrreiche Mitteilungen und Beobachtungen bieten zu können. Der IV. Verbandstag, der in Nürnbergs Mauern tagte, gab dem „Heros“ Gelegenheit, seinen werten Gästen einige schöne Tage zu bieten und dürfen wir jedenfalls mit Stolz auf diese Tage zurückblicken. — Nachdem nun die Verwaltung entlastet, wurde zur Neuwahl geschritten, die längere Zeit in Anspruch nahm, da sämtliche Herren, die bisher im Vorstand waren, eine Wiederwahl entschieden ablehnten. Auf eindringliches Ersuchen gelang es schließlich doch wieder, Herrn Fischer zu bewegen, sein seit Gründung innegehabtes Amt als I. Vorsitzender weiter zu behalten und stellt sich die Verwaltung nunmehr aus folgenden Herren zusammen: I. Vorsitzender Herr Fritz Fischer, Martin Richterstr. 12, II. Vorsitzender Herr Konr. Seitz, Schriftführer Herr Max Etterer, Kassierer Herr Fritz Knauer, Bücherverwalter Herr Hans Etterer, Sammlungsverwalter Herr Julius Scholz, Inventarverwalter Herr K. Engelhard und als Beisitzer die Herren Karl Eckert und Wilhelm Fahrenholtz. Der bisherige II. Vorsitzende Herr Ob.-Ing. Längenfelder, welcher mit Rücksicht auf seine dienstliche Überlastung eine Wiederwahl ablehnte, wurde in Anbetracht seiner hervorragenden, dem Wohle des Vereins gewidmeten Leistungen, auf Antrag des I. Vorsitzenden einstimmig zum Ehrenmitgliede ernannt. — Zwei eingelaufene Anträge: 1. Die Bibliothekbücher anstatt 14 Tage 1 Monat auszugeben und 2. den Vereinstag auf einen anderen Tag zu verlegen, wurden abgelehnt, bezw. letzterer bis zur nächsten Sitzung, nachdem betreffs des Lokales Erkundigung eingezogen, zurückgestellt. — Der Anregung des I. Vorsitzenden, in jedem Monat eine Gratisverlosung, jedoch unbestimmt an welchem Tage, abzuhalten wird freundlichst zugestimmt. — Als Geschenk übergibt Herr Fischer dem Verein 100 Stück Taschenkalender, auf welchem die Vereinstage, sowie größere Exkursionen verzeichnet sind. Dieselben gelangen an sämtliche Mitglieder zur Abgabe.

Sitzung vom 2. Februar 1904.

Eröffnung derselben durch den I. Vorsitzenden um 9 Uhr. Anwesend sind 21 Mitglieder. Nach Verlesung und Genehmigung des letzten Protokolls wird unser neues Mitglied Herr N. Poppel seitens des I. Vorsitzenden begrüßt und den Anwesenden vorgestellt. Im Einlauf befinden sich außer den Zeitschriften „Blätter“, „Natur u. Haus“ und „Nerthus“ je eine Ansichtskarte unseres Mitgliedes Herrn O. v. Krempelhuber-Eichstädt, und des Herrn Ing. Kathmann-Augsburg, welcher uns die Gründung eines Vereins „Wasserstern“ dortselbst anzeigt. Wir wünschen dem jungen Verein sowie dem seit kurzem in unserer Nachbarstadt Fürth entstandenen Verein „Iris“ ein recht ersprießliches Blühen und Gedeihen. Von Herrn Zachmann, Vorsitz. der „Hottonia“-Darmstadt, welcher einige Tage hier verweilte, übermittelt der I. Vorsitzende die herzl. Grüße. — Der Charakter der heutigen Sitzung ist, da in der vorhergehenden Mitgliederversammlung nicht alles Material zur Verwendung kam, ein vorwiegend geschäftlicher. — Herr O. Schröder erklärte bereits im Juli 1903 seinen Austritt und verweigerte von da ab jede Zahlung. Da dieser Austritt satzungswidrig ist (der Austritt kann nur am Schlusse des Jahres erfolgen) so wurde gen. Herr, unter Beigabe eines Exemplars der Satzungen, auf seinen Irrtum aufmerksam gemacht. Dies hatte zur Folge, daß wir ein höchst frivoles Schreiben erhielten, nebst Verweigerung der von uns gestellten Ansprüche. Gemäß einstimmigen Beschlusses der Mitglieder wird die Angelegenheit gerichtlich zum Austrag gebracht. — Das Hauptinteresse am heutigen Abend beansprucht die Ausstellung, welche der „Heros“ gelegentlich der „II. Allgemeinen Fischerei-Ausstellung“ im August d. J. hierselbst veranstalten will. Herr Fischer, welcher Mitglied des geschäftsführenden Ausstellungsausschusses ist, verbreitet sich in sehr instruktiver Weise über diese Angelegenheit und machte sodann, unter gleichzeitiger Vorlage eines bereits ausgearbeiteten Planes, seine Ansicht dahin geltend, daß der Verein erstens für sich selbst eine Kollektiv-Ausstellung biete, die das Wirken und den Zweck des Vereins veranschaulicht, und zweitens sollen die verehrl. Mitglieder selbst durch Ausstellen schöner Aquarien, Fische und Pflanzen sich recht fleißig an dem Unternehmen beteiligen und recht viele Preise zu erringen suchen. Nach gegenseitiger reger Aussprache wurde die Ausführung des Projektes des Herrn Fischer einstimmig beschlossen und zugleich eine neungliederige Kommission gewählt, welche sich in erster Linie mit dem Ankauf von 50 Glasaquarien befassen soll. — Um Verlegung des bisherigen Vereinstages ersucht Herr J. Schmidt, da er stets am Dienstag verhindert sei, zu kommen. Eine Nachfrage ergibt jedoch, daß sowohl das Lokal an den anderen Tagen besetzt sei und auch dann wieder andere Herren in Mitleidenschaft gezogen würden. Es bleibt daher beim 1. und 3. Dienstag wie bisher. Eine Anfrage des Herrn Steiner, warum der „Blätter“-Versandt nicht durch Postzuweisung erfolge, welche doch laut „Verbands-Anzeigers“ No. 1 in Aussicht genommen sei, beantwortet der I. Vorsitzende dahin, daß sich der Verlag der „Blätter“ wegen der hierdurch entstehenden Schwierigkeiten mit der Post ablehnend verhalte. Über Verbandsangelegenheiten folgt eine sehr erregte Debatte und wird besonders mißbilligend hervorgehoben, daß von dem letzten Verbandstag hierselbst bis jetzt noch kein Protokoll wie auch kein Bericht erschienen sei, trotzdem sich gewiß der „Heros“ mit seinem „Nürnberger Verbandstags-Arrangement nicht zu schämen braucht. — Vom Monat März ab finden dahier „Volkshochschulkurse statt und regt der I. Vorsitzende an, den 6 Abende umfassenden Vortrag des Herrn Professor Dr. Fleischmann-Erlangen: „Tierleben im Wasser“ zu besuchen. Nachdem sich eine Anzahl Herren hierzu bereit erklärten, wird sich Herr M. Etterer der Mühe unterziehen, Eintrittskarten hierfür zu besorgen. — Zur Gratisverlosung gelangen 10 Celsiusthermometer. — Als Ge-

schenke werden dem Verein von Herrn Fahrenholtz das Buch „Topfpflanzen im Zimmer“ und von Herrn Fischer 250 Stück neue, zusammenlegbare Mitgliedskarten überwiesen. Dem Wunsche des Herrn Braumann, sämtlichen Mitgliedern neue Karten auszuliefern wird gern entsprochen, wenn die alten dafür eingeliefert werden.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 13. Januar 1904.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9 1/2 Uhr. Anwesend waren 47 Mitglieder. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde mit einer kleinen Änderung angenommen. Im Einlaufe befand sich eine Einladung des Vereins „Triton“ zu seinem Stiftungsfeste. Herr P. Hamann wird als unser offizieller Vertreter dorthin einstimmig entsandt. Herr Herya bat um Ausstellung einer neuen Mitgliedskarte. In einer persönlichen Bemerkung bedauert hierauf der Schriftführer seine Angriffe auf Herrn Palm in der Vereinsversammlung getan zu haben. Aufnahme-Antrag stellten die Herren Bruno Patzschke, Gastwirt, Otto Hampel, Gürtler und Franz Schulz, Schneider; sämtlich zu Berlin. — Ein recht interessanter Vortrag über Aquarienbau und Verkleidung wurde hierauf von den Herren Timmermann und Thätner zu Gehör gebracht. Den Inhalt desselben hier anzuführen erübrigt sich, da der Vortrag in den Blättern zum Abdruck gelangt. Nach einer lebhaften Diskussion und hierauf folgender Erledigung des Fragekastens wurde die Sitzung um 12 1/4 Uhr geschlossen. G. Baumgardt.

Sitzung vom 27. Januar 1904.

Herr Dr. E. Bade eröffnete die Sitzung um 9 1/2 Uhr mit der Mitteilung, daß der I. Vorsitzende später erscheinen wird. Anwesend waren 45 Mitglieder. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Im Einlauf befand sich eine Einladung von dem Verein „Humboldt“ in Hamburg zur Generalversammlung am 4. Februar 1904, ein Prospekt der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ und ein Schreiben von „Nymphaea alba“ Berlin, betreffs der projektierten Ausstellung 1905. Der vom Kassenführer Herrn Lüdecke vorgelegte Kassenbericht für das III. Quartal des verflossenen Jahres zeigt einen Kassenbestand von 21,15 Mk. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Bruno Patzschke, Gastwirt, Otto Hampel, Gürtler und Franz Schulz, Schneider. Auf Vorschlag des inzwischen erschienenen I. Vorsitzenden beschließt die Versammlung, von den Unkosten für Herstellung und Versand von Fragebogen an die auswärtigen Aquarien- usw. Vereine über ihre Stellungnahme an der im Jahre 1905 geplanten Gesamtausstellung aller deutschen Vereine bis zu 1/4 auf sein Konto zu übernehmen. Der kurz bevorstehenden Generalversammlung wegen mußte heut entschieden werden, ob der Verein bei der beabsichtigten, gerichtlichen Eintragung in das Vereinsregister beharrt oder nicht. Die Schwierigkeiten bei der vorschriftsmäßigen Durchführung der behördlichen Vorschriften sind, wie der Vorsitzende schon in der letzten geschäftlichen Sitzung nachgewiesen hat, sehr groß und könnten für die Dauer nur bewältigt werden, wenn der Vorstand in seiner Mitglieder-Zahl bedeutend reduziert würde, demgemäß müßten zur Generalversammlung Statutenabänderungsvorschläge beantragt werden. Nach sehr lebhaftem Meinungsaustausch, der auch die Vorzüge der ev. Eintragung erkennen ließ, stellte der Vorsitzende den Antrag, den Beschluß vom verflossenen Jahr aufzuheben und die beabsichtigte Eintragung fallen zu lassen. Mit geringer Majorität wurde der Antrag angenommen. — 4 Torfproben liegen von Herrn Palm und wünscht letzterer über die Qualität derselben Aufschluß. Herr Dr. E. Bade gab einen kurzen Umriß über den Verwesungsprozeß der Pflanzen und Bildung des Torfes und konstatiert, daß drei der vorgelegten Proben Torf und eine Moorerde sei. Über die Brauchbarkeit der einzelnen Sorten gab Redner seine Gutachten ab. Herr Härtel teilt auf eine Frage mit, daß die Sporen von *Isoetis malin.* in ihrem Aussehen dem blauen Mohn ähnlich seien. Nach Erledigung des Fragekastens schloß der Vorsitzende die Sitzung um 12 Uhr.

J. Kropac, II. Schriftführer.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde Berlin.

Vereinslokal: Clubhaus Hintsche, Köpenickerstr. 62.

Versammlung jeden Mittwoch nach dem 1. u. 15. im Monat.

Sitzung vom 4. November 1903.

Die Sitzung wird um 9 3/4 Uhr eröffnet. Herr P. Seemann ist als Gast anwesend. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Eingegangen sind: „Blätter“ No. 21, „Allg. Fischerei-Zeitung“ No. 20 u. 21, Nachrichten der „Salvinia“ No. 11 sowie die T.-O. des „Triton“ zum 6. November. Herr W. Voigt hat seinen Austritt aus dem Verein erklärt. Der Vorsitzende teilt mit, daß die nächste Sitzung am Bußtag, abends 7 Uhr mit Damen stattfindet. Um allen Ansprüchen gerecht zu werden, hat der Vorstand beschlossen, am Bußtag eine Partie zu veranstalten. Herr Fürst regt an, dieselbe über Dahlem-Zehlendorf durch den Grunewald zu machen und wird diesem Vorschlag zugestimmt. Treffpunkt: 1/4 8 Uhr Wannseebahnhof; für Nachzügler in Dahlem. — Über den in voriger Sitzung erwähnten *Tetragonopterus*, welcher von Harster-Speyer bezogen wurde, schreibt derselbe, daß der Fisch aus Nord-Afrika stammt und wie von Zoologen festgestellt ist, ein neuer Fisch *Capoëta damascina* ist. Harster hat denselben gezüchtet, seine Vermehrungsweise aber nicht beobachten können. — Sodann gelangt ein Artikel der „Allg. Fischerei-Zeitung“ zur Verlesung, welcher Milz als Futter für Aquarienfische behandelt und soll damit gelegentlich ein Versuch gemacht werden. Herr Bensch erwähnt eine Fütterung mit Regenwürmern, wobei er ein besonderes Verfahren anwendet. Sodann wird ein Futter besprochen, welches Herr Karfunkel anwendet, und welches seiner Billigkeit wegen große Beachtung verdient. Herr Karfunkel verwendet hierzu geschabtes Rindfleisch, formt dasselbe in Kugeln von ca. 1 cm Durchmesser, legt dieselben in ein Gefäß, dessen Boden mit Salz bedeckt ist und so abwechselnd eine Schicht Fleisch und eine Schicht Salz. Das so konservierte Fleisch hält sich wochenlang und wird nach Absonderung des Wassers hart. Vor dem Gebrauch zerschneidet man die Kugel, löst das Fleisch im Wasser auf und verfüttert es, nachdem man es einigemal im Wasser abgespült. Dieses Futter wird gern gefressen und verursacht keine Wassertrübung. — Nach Erledigung des Fragekastens stellt Herr Weimar zur nächsten Sitzung einen Vortrag in Aussicht: „Roßmäßler und seine Bedeutung für unsere Liebhaberei.“ — Schluß der Sitzung 12 1/2 Uhr. H. B.

Sitzung vom 18. November 1903.

Der I. Vorsitzende, Herr Weimar eröffnet die Sitzung und begrüßt die anwesenden Damen und übrigen Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wird in Abwesenheit des I. Schriftführers durch den II. Vorsitzenden verlesen und ohne Änderung angenommen. An Eingängen sind zu erwähnen: Antwortschreiben des „Triton“-Berlin, bezüglich der Anregung des diesseitigen Vereins zu einer nationalen Aquarium- und Terrarium-Ausstellung im Jahre 1905 zur Roßmäßler-Feier. — Herr Hoche teilt durch Brief mit, daß er einen doppelschwänzigen Axolotl in der heutigen Sitzung vorzeigen will. Genannter Herr ist jedoch nicht anwesend. — Herr Klose, Eberswalde, fragt an, welche Erfahrungen unsere Mitglieder mit *Neetroplus* gemacht haben? Ob derselbe bereits im Aquarium gezüchtet sei usw.? Herr Weimar beantwortet letztere Frage dahin, daß seines Wissens *Neetroplus* bisher im Aquarium noch nicht gezogen worden sei. Gleichzeitig bietet Herr Klose den Mitgliedern ein größeres Exemplar von *Emys lutaria* zum Tausch an. — Das Institut für Meereskunde hat dem Verein einige Exemplare des Vortragsverzeichnisses für den Winter 1903/04 zugestellt. Der I. Vorsitzende weist auf die Darbietungen des Institutes hin und auf den sehr geringen Preis. — Herr Hipler teilt mit, daß die Besteller von Süßwasserkrabben leider nicht alle befriedigt werden können, da nur 30 Exemplare eingetroffen seien, wovon zwei für die Verlosung bestimmt waren. Die demnach einzige zum freihändigen Verkauf

verbleibende *Telphusa fluviatilis* wird nach Antrag des Herrn Andersen unter den sechs Bestellern ausgelost. Der bei einem der letzten Importe entstandene Verlust ist dadurch wieder wett gemacht, daß bei der Lieferung von *Gambusia affinis* durch denselben Verein 10 Stück gratis geliefert wurden. Für das freundliche Entgegenkommen besten Dank. — Unser bisheriger Bibliothekar, Herr Voigt hat seinen Austritt erklärt. Von einer Ersatzwahl wird bei der kurzen Frist, in welcher die Neuwahl des ganzen Vorstandes stattfindet, abgesehen. — An der seiner Zeit stattgefundenen Partie nach dem Grunewald haben leider nur 8 Mitglieder teilgenommen. Sodann erhält Herr Weimar das Wort zu seinem Vortrage: „Wer war Roßmäßler und was haben wir ihm bezüglich unserer Liebhaberei zu verdanken?“ Der Herr Vortragende beleuchtet die Lebensgeschichte Roßmäßlers und sein für uns Liebhaber in Betracht kommendes Werk über Aquarien- und Terrarienkunde sehr eingehend und hebt hauptsächlich die für den Laien leichtfaßliche Ausdrucksweise und die trefflichen Illustrationen in demselben hervor. Anschließend hieran zeigt Herr Weimar eine Abbildung eines eingerichteten und mit Tieren besetzten Aquariums aus der Gartenlaube 1873 vor. Diese Abbildung dürfte dem heutigen aufgeklärten Liebhaber ein mitleidiges Lächeln abnötigen. Desgleichen klingt eine Mitteilung der letzten Nummern der „Nerthus“, nach welcher ein Terrariumliebhaber Kreuzottern, andere Schlangen, Eidechsen und Laubfrösche in einem Behälter gleichzeitig gehalten hat, etwas sehr verwunderlich. Nach der üblichen Pause findet eine Verlosung statt. Es werden verlost: Süßwasserkrabben, Panzerwelse, *Neetroplus*, Chanchitos, *Gambusia affinis* und einige andere Utensilien. Schluß der offiziellen Sitzung 11 Uhr. Hierauf gemütliche Nachsitzung und Tanz. H. B.

Sitzung vom 2. Dezember 1903.

Der I. Vorsitzende, Herr Weimar eröffnet die Sitzung um 9 1/2 Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Die Mitglieder Fincke und Polenz sind laut § 5 Absatz a des Statuts zu streichen. Im Eingang befinden sich: Begrüßungskarte unserer Mitglieder Klose, Eberswalde und Schlieper, Beelitz. Einer leider verspäteten Einladung des Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Berlin zum 2. Stiftungsfest konnte leider nicht mehr entsprochen werden. Ferner sind eingegangen: „Natur und Haus“ No. 4, „Nerthus“ No. 47, sowie die T.-O. des „Triton“ zum 4. Dezember. Herr Weimar erstattet den Bericht über die Besprechung mit dem Vorstande des „Triton“ betreffs der geplanten Ausstellung im Jahre 1905; es ist beschlossen worden, noch einige Zeit zu warten, um zu erfahren, wie sich die anderen hiesigen Vereine dazu äußern. Entgegen einem früheren Beschluß, nach welchem die „Blätter“ nur denjenigen Mitgliedern zugestellt werden sollen, welche dies wünschen, hat der Vorstand beschlossen, die „Blätter“ jedem Mitglied nach dem Erscheinen zuzusenden. Als „Kuriosum“ berichtet der Vorsitzende, daß der hiesige Verein „Phorkys“ im Oktober eine Ausstellung gehabt haben soll, zu welcher derselbe eine Einladung an den „Humboldt“ in Hamburg gesandt hat. Die gleich ihm im Verband befindliche „Nymphaea alba“ ist demselben augenscheinlich zu nahe gewesen. Es erfolgte dann eine allgemeine Aussprache über die am 19. Dezember im Vereinslokal stattfindende Weihnachtsfeier, zu deren Besten Herr Bensch einen zusammenlegbaren Käscherbügel stiftete, welcher in amerikanischer Auktion 1,05 Mk. brachte und von dem Ersteher desselben wieder gestiftet wurde. Zur Generalversammlung bringt Herr Fürst den Antrag ein, Händler in den Verein aufzunehmen und die Statuten dementsprechend zu ändern. Nach einer kurzen Besprechung dieser Angelegenheit und Begründung des Herrn Fürst wird die Sitzung um 1 Uhr geschlossen. H. B.

Sitzung vom 16. Dezember 1903.

Die Sitzung wird gegen 10 Uhr vom I. Vorsitzenden eröffnet und das Protokoll der letzten Sitzung wie verlesen angenommen. Herr L. Wolff, Steinamanger, ist wegen Aufgabe der Liebhaberei aus dem Verein ausgetreten. Eingegangen sind: „Natur und Haus“ No. 5, „Nerthus“ No. 48—50, „Blätter“ No. 24, „Allg. Fischerei-Ztg.“. No. 23; Rundschreibenentwurf des Herrn Dr. Ziegler, die Beteiligung an der Roßmäßler-Feier bezw. Ausstellung betreffend; T.-O. des „Triton“ zum 18. Dezember, Nachrichten der „Salvinia“ No. 12, Preislisten Geyer und Haffner, Schreiben des Verbandsvorsitzenden Herrn Brüning mit der Mitteilung, daß die angebotene Ellritze „Schwarznase“ vergriffen ist, aber bald wieder zu haben sein wird. — Die Anschaffung des jetzt erschienenen Werkes von Prof. Bruno Hofer „Handbuch der Fischkrankheiten“ wird beschlossen. Der I. Vorsitzende, Herr Weimar, teilt ein Mittel mit, welches er im „Installateur“ gefunden hat, das sich gut zum Dichtmachen von Behältern eignen dürfte. Es ist dies: 1 Teil pulv. Harz und 10 Teile Salmiakgeist. Die Mischung ist anfangs dick und zähe, wird aber nach ca. 3 Wochen leichtflüssig und soll durch sofortiges Erhärten gegen jede Flüssigkeit undurchdringlich sein. Herr Weimar bittet Versuche damit anzustellen. Zur nächsten Generalversammlung werden die Herren Rudolph und Schroeter zu Revisoren gewählt. Nach einem kurzen Schlußwort des Vorsitzenden, welches in ein Hoch auf den Verein ausklingt, Schluß der Sitzung 12 1/2 Uhr. H. B.

Generalversammlung vom 6. Januar 1904.

Die Versammlung wird um 9 3/4 Uhr eröffnet und wünscht der Vorsitzende den Anwesenden im neuen Jahr alles Gute. Herr P. Lehmann hat seinen Austritt angemeldet. Eingegangen sind: „Nerthus“ No. 51, „Natur und Haus“ 6, „Allgem. Fischerei-Ztg.“ 24 und 1, Tagesordnung des „Triton“ für den 8. Januar, „Nachrichten“ der „Salvinia“ 1, sowie Glückwünsche der verschiedenen befreundeten Vereine. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung genehmigt ist, erstattet Herr Genz den Bericht über das IV. Quartal und gibt sodann einen Überblick über die Kassenführung des Jahres 1903. Es verbleibt danach ein Bestand von 83.54 Mk., der für das Jahr 1904 vorgetragen wird. Der Mitgliederstand beträgt zurzeit 42. Auf Antrag der Revisoren wird dem Kassierer Entlastung erteilt. Hierauf erstattet der I. Vorsitzende den Jahresbericht und gibt eine kurze Übersicht über sämtliche im Jahre 1903 stattgefundenen Vorgänge. Er erläutert ganz besonders die Gründe, unter welchen die Mitglieder ausgetreten sind und schließt mit einem Appell an die Mitglieder, auch fernerhin unserer guten Sache sowie dem Vereine treu zu bleiben. Nach einer kurzen Pause wird zur Neuwahl des Vorstandes geschritten und ergibt diese folgendes Resultat: (s. den in No. 2 d. „Bl.“ veröffentlichten Auszug). Wegen vorgerückter Zeit wird über den Antrag Fürst: „Händler in den Verein aufzunehmen“ nicht beraten, sondern der deswegen nötigen Statutenänderung wegen beschlossen, am 3. Februar eine außerordentliche Generalversammlung abzuhalten. Herr Genz stellt noch eine kleine Nachforderung für die bei der Weihnachtsfeier entstandene Mehrausgabe. Diese wird durch freiw. Beiträge gedeckt und betragen diese 1,02 Mk. An gestifteten Pflanzen gingen ein 40 Pfg. Schluß der Sitzung 1 Uhr.

H. B.

Sitzung vom 20. Januar 1904.

Herr Weimar eröffnet die Sitzung um 9 3/4 Uhr und begrüßt als Gast Herrn L. Nagel. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. An Eingängen sind zu verzeichnen: „Allg. Fischerei-Ztg“ No. 2, T.-O. des „Triton“ zum 22. Januar nebst Einladung zum Winterfest; sowie Probenummern der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“, welch letztere an die Mitglieder verteilt werden. Der Vorsitzende macht wiederholt auf die besonders interessanten Vorträge im Institut für Meereskunde aufmerksam und fordert die Mitglieder auf, recht zahlreich an den dortigen Veranstaltungen teilzunehmen. Die Vorlesungen zweier Artikel von Prof. Bruno Hofer aus der „Allg. Fischerei-Ztg.“ und zwar: „der Parasit *Octobottarium sagittatum* an der Bachforelle“ — letztere gingen an Blutarmut ein — sowie „Karpfen mit verschlossener Mundspalte“ regten einen recht interessanten Meinungsaustausch an. Letzterer Artikel speziell leitete auf die Futterfrage im besonderen hinüber und gab Herr Karfunkel einige Ratschläge in Bezug auf das nach seinen Angaben präparierte Schabefleisch. Nach diesen soll man das Fleisch nach einigen Tagen aus dem Salz herausnehmen, trocken aufbewahren und beim Füttern dann

zerreiben. Diese Konservierungsmethode ist von verschiedenen Mitgliedern mit stets gleich gutem Erfolg angewendet worden. Hierauf wird auf eine Anregung dem Heizen der Aquarien näher getreten. Aus der anregenden Debatte hierüber sei besonders hervorgehoben, daß nach den Erfahrungen einiger Mitglieder nur Labyrinth- und Kampffische sowie *Haplochilus panchax* und einige ausgesprochene Tropenfische der Heizung bedürfen, andere jedoch, besonders die *Heros*-Arten bei der Wärme im geheizten Zimmer sehr gut gedeihen. Herr Dümcke teilt mit, daß seine *Hapl. panch.* am 19. Januar gelaicht haben. Herr Kühne macht darauf aufmerksam, daß am 17. und 24. April sowie 8. Mai im Museum für Naturkunde ein Vortrag des Herrn Prof. Dahl: „Das Tierleben in der Jungfernhaide" stattfindet. Genannter Herr erbietet sich, Teilnehmerkarten zu besorgen und bittet von denselben ausgiebigen Gebrauch zu machen. Herr Genz, als Mitglied der Vergnügungskommission, regt einen Herrenabend an. Dem Vorschlag wird zugestimmt. Herr Schlieper fragt an, ob seine zwei Fragen, die er vor längerer Zeit gestellt hat, durch den Verband schon beantwortet seien. Dies ist nicht der Fall und will der Vorsitzende das Nähere veranlassen. Schluß der Sitzung 12 Uhr

A. R.

Im Berichte vom 21. Oktober 3. Zeile von unten steht ein Druckfehler. Es muß der Text lauten „neuentdeckte" statt unentdeckte.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden zu **Hamburg.**

Vereinslokal: Siechenbräu, Kreuzweg 6.

General-Versammlung am 4. Januar 1904.

Der I. Vorsitzende Herr Dr. P. Franck, eröffnet um $9^1/_4$ Uhr die Sitzung und wünscht allen Anwesenden zunächst ein glückliches neues Jahr. Zahlreiche Neujahrsglückwünsche sind eingelaufen, unter anderen von unseren Mitgliedern den Herren A. Rudolph, Halle; H. Leiske, Rostock; W. Voigt, Rummelsburg - Berlin; H. Kampf, Lauenburg; Clemens Scheumann, Friedeberg - Freiburg; sowie von folgenden Vereinen: „Heros"-Nürnberg; „Isis"-München; „Nymphaea alba" - Berlin; „Triton" - Berlin; „Triton" - Cannstatt; „Nymphaea" - Leipzig (mit sehr hübschen Fischphotographien). Wir danken allen Gratulanten an dieser Stelle aufs herzlichste für ihre freundlichen Wünsche! Unseren Mitgliedern sowie den uns angeschlossenen Vereinen übermittelten wir unsere Neujahrsglückwünsche durch Inserat in unseren „Nachrichten". Aufgenommen werden die Herren: Arthur Schulze, Neustadt a. d. T., Böhmen; Max Bornberg, Hamburg; Fr. Fiedler, Hildesheim; R. Michaelsen, Hamburg; sowie „Nymphaea" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig, I. Vorsitzender Herr Ernst Winzer, Teubnerstr 5. Es melden sich an die Herren A. Kirschner, Bad Reichenhall in Bayern; J. C. Weigel, Ansbach, Bayern; Carl Häckel, Somorja, Comit. Poesowy, Ungarn. Der I. Vorsitzende erstattet alsdann den Jahresbericht (der an anderer Stelle bereits im Wortlaute zum Abdrucke gelangte), ebenso gibt der I. Kassierer Herr A. Hüttenrauch einen detaillierten Kassenbericht, der von den Revisoren Herrn Kittel und Knöppel bestätigt wurde. Beide Berichte werden von der Versammlung mit Befriedigung zur Kenntnis genommen und alsdann wird dem Gesamtvorstande Entlastung erteilt. Die halbschichtige Neuwahl des Vorstandes ergibt folgendes Resultat: I. Vorsitzender Herr Dr. phil. P. Franck; I. Kassenwart Herr A. Hüttenrauch; I. Schriftführer Herr R. Flurschütz; I. Sammlungsverwalter Herr H. Lohmann; I. Beisitzer Herr A. von Ahlefeldt. Zu Revisoren werden gewählt die Herren Kittel und Knöppel. Für die umsichtige Leitung der Vereinsgeschäfte im verflossenen Vereinsjahre wird dem I. Vorsitzenden Herrn Dr. Franck aus der Versammlung heraus lebhaft gedankt. — Unser Mitglied Herr H. Maiburg beteiligte sich vor einigen Tagen an einer Ausstellung eines Vogelzuchtvereins in Wandsbeck bei Hamburg und zeigte eine große Kollektion von wohleingerichteten Aquarien, in welchen er nicht weniger als 27 verschiedene Fischspezies zur Schau stellte. Pflanzen und Fische zeigten sich in vorzüglicher Verfassung. Die Leistung muß in Anbetracht, daß unser Herr Maiburg kein Händler, sondern ein Privat - Liebhaber ist, eine mustergültige genannt werden. — Herr Brunkhorst zeigt eine neue mittelst einer festen Heizmasse (Vaglit) gespeiste Aquarium-Heizlampe vor, die sich durch absolute Geruchlosigkeit sowie Gefahrlosigkeit auszeichnet. Die Heizkraft ist eine intensive. — Fragekasten. — Schluß 11 Uhr. T.

Stiftungsfest am 9. Januar 1904.

Das sechste Stiftungsfest wurde in Gossows Gesellschaftshaus unter zahlreicher Beteiligung abgehalten, und nahm einen würdigen Verlauf. Es waren ca. 80 Personen anwesend. Der I. Vorsitzende Herr Dr. Franck hielt eine mit Beifall aufgenommene Festrede. Zahlreiche Glückwünsche waren von auswärtigen Mitgliedern und Vereinen eingelaufen, für die wir auch an dieser Stelle unsern Dank abstatten. Durch humoristische und musikalische Vorträge machten sich die Herren Hüttenrauch und Solbrig sehr verdient. Erst in früher Morgenstunde trennten sich die Festteilnehmer. T.

Versammlung am 21. Januar 1904.

Anwesend sind 30 Personen. Aufgenommen werden die Herren A. Kirschner, Bad-Reichenhall in Bayern; J. C. Weigel, Ansbach, Bayern und Carl Häckel, Somorja, Comit. Poesowy, Ungarn. Es melden sich an die Herren Dr. O. Weder, Gymnasialoberlehrer, Zittau i. S. und Heinrich Binger, Hamburg. — Herr Kilisjewsky schenkt für die Bibliothek: Dr. Bade, Praxis der Aquarienkunde und Herr Lohmann den III. Jahrgang der „Nerthus". Den freundlichen Spendern besten Dank! Herr Lohmann demonstriert einen durch ihn verbesserten de la Vigne Gas - Spritbrenner, der tadellos funktioniert, sowie eine Vogel'sche Heizschlange und erläutert diese Heizmethode, die vor anderen Systemen viele Vorteile hat. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Der uns angeschlossene Verein „Azolla", Essen an der Ruhr schreibt uns: . . . . „Ist es wohl möglich, daß größere Schlammschnecken (*Limnaea stagnalis, palustris. auricularis*) die Schwänze der Schleierschwänze benagen? Der Unterzeichnete (Herr Richard Olmes) hat ein großes Exemplar Teleskopschleierschwanz im Besitz, welcher mit genannten Schneckenarten in demselben Behälter lebt und auf dessen Behang sich (allerdings ganz unbedeutende) Ausbuchtungen am Rande bemerkbar gemacht haben, die aussehen, als ob sie herausgefressen seien; der Unterzeichnete hat auch beobachtet, daß auf dem Behang dieses Schleierschwanzes, welcher sich in der Ruhestellung befand, eine Schnecke herumkroch. Der Fisch schien aber nicht durch diese Tatsache belästigt zu sein; denn er verweilte ruhig in der nämlichen Stellung. Bei Herausnahme der Schnecke zeigte sich allerdings eine neue „angefressene (?)" Stelle nicht. —" Ohne mikroskopische Untersuchung der Schwanzflosse hält es schwer, die Ursache dieser Verletzungen festzustellen. Es können Parasiten die Ursache sein, es können auch mechanische Verletzungen stattgefunden haben, endlich halten wir es auch nicht für so ganz ausgeschlossen, daß größere Limnaen die Attentäter sind, da diese bekanntlich ungemein gefräßig sind und außer vegetabilischer Kost auch tierische Nahrung gern zu sich nehmen. Wir raten Ihnen immerhin, große *Limnaea stagnalis* und *palustris* aus dem Becken zu entfernen, zumal diese Tiere sich durch ihre systematischen Pflanzenverwüstungen schon einen schlechten Ruf erworben haben. Die kleinere *Limnaea auricularia* dürfte ungefährlich sein. — Des weiteren schreibt uns obiger Verein: „Das *Myriophyllum Nitschei* hat sich bei einigen unserer Mitglieder den ganzen Winter hindurch wunderschön grün gehalten, während andere Herren (auch der Unterzeichnete) leider die Erfahrung machen mußten, daß die Pflanzen gänzlich braun geworden sind. — Hat dies seine Ursachen wohl in der Einwirkung des Lichtes?" — Das *Myriophyllum Nitschei (scabratum)* gedeiht in zu warmem Wasser nicht allzugut, im übrigen ist es eine sehr anspruchslose Pflanze, die nur wenig Lichtansprüche macht. Die braune beobachtete Farbe wird von Algen herrühren, die die Pflanzen überwuchert haben. — Fragekasten. — Schluß 12 Uhr. T.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 7.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

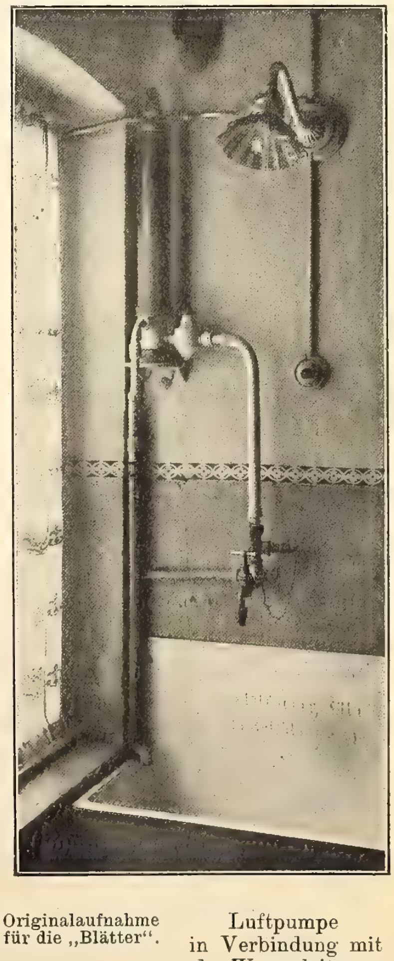
Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Ein neuer Durchlüftungs-Apparat.

Von Ingenieur K. v. Steinwehr, Köln a. Rh. (Mit drei Originalphotographien und einer Zeichnung.)

Im 6. Jahrgang 97/98 der Zeitschrift „Natur und Haus“ veröffentlichte ich in Heft 24 einige Mitteilungen über eine neue Luftpumpe für Durchlüftungszwecke. Sonderbarerweise ist diesem Artikel anscheinend, trotzdem er durchweg Neues enthielt, wenig Beachtung geschenkt worden; wohl entsann man sich in Fachkreisen hier und da meines Aufsatzes, doch wußte zum Schluß niemand mehr etwas genaues darüber, wo derselbe abgedruckt war. Die Interessenten wandten sich wiederholt an die bekannte Firma Julius Reichelt in Berlin mit der Bitte um nähere Auskunft, und erhielten dann meine Adresse. Gerade in letzter Zeit mehren sich nun die Anfragen derart, daß ich heute unter Beifügung einer Anzahl Illustrationen nochmals Näheres über meinen Artikel in dieser, allen Aquarien-Liebhabern zugänglichen Zeitschrift bringen möchte.

Der Apparat, den ich beschreiben will, besteht aus einer Luftpumpe, die selbsttätig durch den Druck der städtischen Wasserleitung betrieben wird. Er ersetzt die sonst zur Verwendung kommende Handpumpe und wirkt im übrigen genau wie dieselbe, d. h. die durch die Pumpe angesaugte Luft wird in einem Luftkessel komprimiert und entströmt dann in das Aquariumwasser durch einen der bekannten Ausströmer. Der Unterschied von der Handluftpumpe ist eben der, daß diese Pumpe selbsttätig arbeitet, tage- und wochenlang. Sie bedarf keinerlei Wartung, keines Öles und überhaupt keiner Aufsicht. Ein Aufdrehen des Wasserleitungshahnes genügt, um den Apparat in Betrieb zu bringen. Der Druck, der durch diese Luftpumpe erzeugt wird, ist abhängig von dem Druck, welcher in der betreffenden Wasserleitung, an welche der Anschluß erfolgt, vorhanden ist. In Köln beträgt z. B. der städtische Wasserleitungsdruck 2 Atm. und drückt die Pumpe, da Reibungsverluste ja natürlich vorhanden sind, auf 1,5 Atm. Dieser Druck wird ständig konstant gehalten, d. h. sinkt der Luftdruck um ca. $^1/_{10}$ Atm., so fängt die Pumpe sofort wieder an zu arbeiten und stellt den früheren Druck her. Ich habe die Pumpe während meines Urlaubes bis drei Wochen unbeaufsichtigt arbeiten lassen. Es ist klar, daß man eine beliebige Anzahl von Luftkesseln mit einem Apparat unter Druck halten kann.

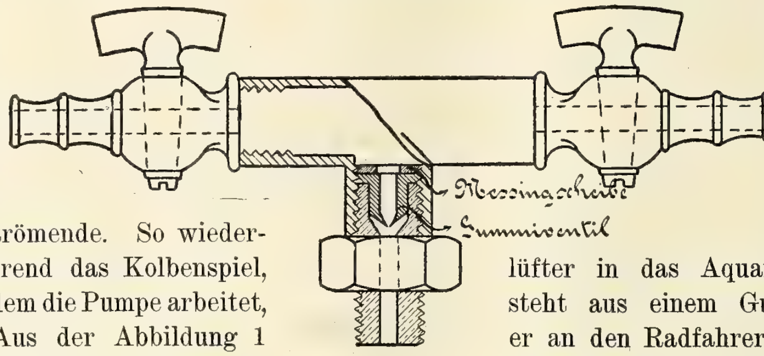


Originalaufnahme für die „Blätter“.

Luftpumpe in Verbindung mit der Wasserleitung.

Woraus besteht nun die Pumpe? Sie besteht aus einem Messing-Zylinder von ca. 50 cm Höhe und 8 cm Durchmesser, in welchem ein Kolben frei beweglich ist. Das Wasser tritt nun durch ein Ventil in den Messing-Zylinder unterhalb des Kolbens ein,

schiebt diesen vor sich her und bewirkt so, daß die im Zylinder vor dem Kolben befindliche Luft durch ein Gummi-Ventil in die Rohrleitung und somit in den Kessel gedrückt wird. Ist der Kolben in seiner Endstellung angelangt, so erfolgt durch das ersterwähnte Ventil eine Umsteuerung, der Kolben geht zurück, dabei durch ein zweites Ventil Luft ansaugend und gleichzeitig das Wasser, welches ihn vorher in Höhe brachte, ausstoßend. Dieses Wasser ist natürlich klar und rein, wie das frisch der Leitung entströmende. So wiederholt sich fortwährend das Kolbenspiel, bis der Druck, auf dem die Pumpe arbeitet, hergestellt ist. Aus der Abbildung 1 ist ersichtlich, in welcher Weise der Anschluß an die Wasserleitung erfolgt ist. Vor dem Zapfhahn wurde ein verzinktes T-Stück eingeschaltet, in dessen Abzweig wiederum ein Hahn sitzt, von dem das Rohr in das Ventil führt. Oberhalb der Luftpumpe gehen zwei Rohre ab, das eine, das Saugerohr durch den durchbohrten Fensterrahmen ins Freie, das zweite auf der rechten Seite nach dem Luftkessel; die Entfernung bis zu diesem beträgt 15 m. Das ebenfalls sichtbare Abflußrohr mündet in das Spülbecken. Die Verbindung ist durch Bleirohr von 3 mm lichter Weite und 2 mm Wandstärke hergestellt.



Aus Abbildung 3 ist der Luftkessel zu ersehen. Derselbe wurde früher durch eine Hand-Luftpumpe betrieben. Diese ist auch noch an dem Kessel und von mir als Reserve beibehalten worden. Eigenartig ist das Lufteintrittventil (Fig. 2) an dem Kessel. Dieses besteht aus einem Gasrohr-T-Stück mit davor geschaltetem Messing-Gewindestück, auf welches genau eingepaßt ein Gummi-Lippenventil gesetzt ist, das sich rückwärts gegen eine in das Gewinde des T-Stückes eingeschraubte Messingscheibe legt, hierdurch gleichzeitig das Ventil festhaltend und sich selbst abdichtend. Dieses Ventil hat einen sehr geringen Luftwiderstand. Gegenüber einem früher verwendeten Messingrohr mit eingebohrten Löchern und darüber gestülptem Gummischlauch erziele ich heute mit derselben Luftpumpe nahezu 0,5 Atm. mehr im Luftkessel wie früher.



Originalaufnahme für die „Blätter“. Luftkessel mit Standpumpe usw.

Der Luftkessel, der zum Zwecke des Photographierens vorgerückt ist — er steht sonst unter dem großen Aquarium — ist mit Reduzierventil und Manometer ausgerüstet. Die Verbindung zwischen dem Reduzierventil und dem Bleirohr, welches zum Schluß als Durchlüfter in das Aquarium mündet, besteht aus einem Gummischlauch, wie er an den Radfahrer-Luftpumpen sonst gebraucht wird und der lange Jahre hält.

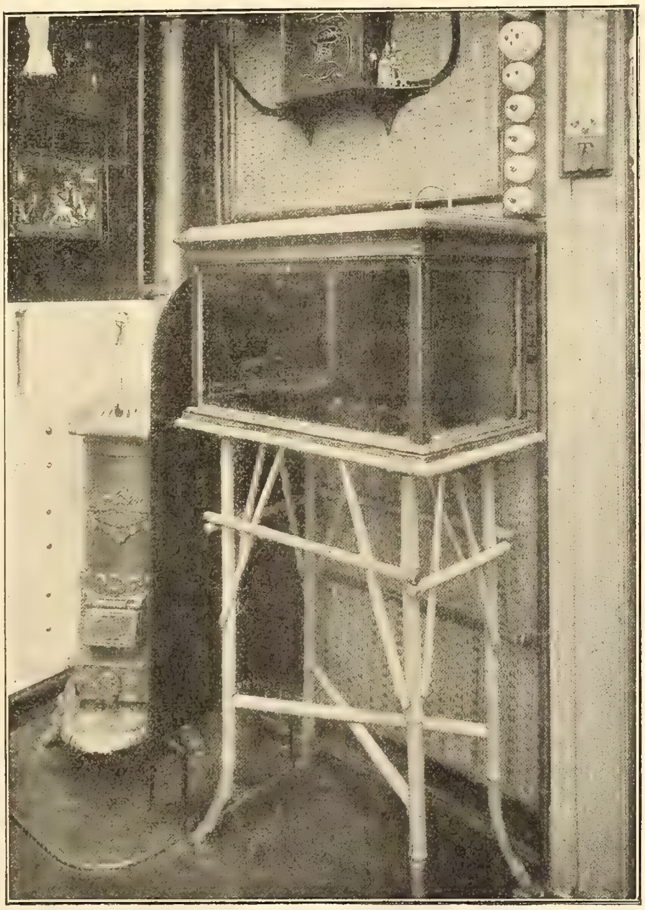
Endlich führe ich in Figur 4 mein Seewasser-Aquarium vor, das mittelst des Durchlüfters durchlüftet wird. Es ist dies das einzige Aquarium, welches ich durchlüfte; alle meine anderen Süßwasser-Aquarien haben einen so reichlichen Pflanzenwuchs, daß sie eine Durchlüftung nicht nötig haben. Leider ist das Innere des Aquariums selbst nicht zu erkennen, wohl sieht man den aufsteigenden Luftstrom als eine hellere Fläche.

Die Anschaffungskosten der Pumpe betragen ca. 80 Mk.; Reparaturkosten sind mir in den ca. 8 Jahren, während welcher ich dieselbe besitze, nicht entstanden, so daß ich einen derartigen Apparat jedermann zur Anschaffung empfehlen kann. Ohne Frage wird durch die vollständig mühelose Bedienung einer derartigen Pumpe die Liebhaberei für das Seewasser-Aquarium gefördet; denn es gehört gerade nicht zu den angenehmen täglichen Beschäftigungen, die Handluftpumpe immer regelmäßig bedienen zu müssen.

Die Warane.

Von Dr. Franz Werner. (Schluß.)

Ich habe eingangs die Warane den stolzesten und intelligentesten Eidechsen zugezählt. Sie sind wahrhaftig neben den Leguanen die Könige des ganzen Eidechsengeschlechts und ihre Haltung ist, wenn sie nicht gerade schlafen, eine so würdevolle, der Blick ihres Auges ein so lebhafter, das man wohl vermuten darf, daß auch die Intelligenz verhältnismäßig entwickelt sei. Und dies ist auch so. Spricht schon ihre Scheu, oder besser gesagt, ihre Vorsicht im Freileben und die Geschicklichkeit, mit der sie ihre Beute, die vielfach selbst aus schnellen, intelligenten und vorsichtigen Tieren besteht, zu fangen wissen, dafür, so zeigt sie sich nicht minder im Gefangenleben. Wenige andere Reptilien, mit Ausnahme der Krokodile und Leguane lernen nicht nur ihren Pfleger persönlich kennen, sondern auch seine Handlungen, soweit dieselben sie angehen, unterscheiden und beurteilen, wie das bei ihnen der Fall ist. Mein *V. varius* weiß sehr wohl zu unterscheiden, wenn ich den Käfig öffne, ob ich dies tue, um die angelaufenen Glasscheiben zu reinigen, oder um ihm Futter zu reichen. Im ersteren Falle rührt er sich nicht vom Fleck, im anderen aber kommt er sofort herbei, um sein Deputat in Empfang zu nehmen; und wenn er eben nicht gerade schläft, so betrachtet er schon das Vorrichten des Futters mit großer Aufmerksamkeit. Niemals wird er allerdings so zudringlich, wie der Teju, der niemals abwartet, bis man ihm das Futter reicht, sondern am liebsten demselben schon entgegenkommen möchte. Der Wüstenwaran kann in einer Wohnung, die tagsüber nicht die nötige Wärme vermissen läßt, vollkommen frei gelassen werden und läßt dann seine Orientierungsgabe, sowie seine Unterscheidungsfähigkeit für Personen deutlich erkennen.



Originalaufnahme für die „Blätter“. Seewasser-Aquarium, welches durch Wasserleitungsdruck durchlüftet wird.

Die Temperatur, welche den Waranen am zusagendsten ist, beträgt ungefähr 25° C.; der Wüstenwaran liebt aber wenigstens bei Tage eine höhere Temperatur, ohne bei der vorerwähnten sich übel zu befinden und das Fressen einzustellen. Die Nacht über verträgt er als echtes Wüstentier Temperaturen von wenig über dem Gefrierpunkt ohne Schaden, wenn er darauf wieder tüchtig erwärmt wird.

Es ist nicht anzuraten, die Warane ausschließlich mit Fleisch zu füttern; es ist sowohl für ihre Verdauung als auch für die Erhaltung ihrer natürlichen Beweglichkeit und Sinnesschärfe gut, ihnen gelegentlich lebende Tiere zum Fangen zu geben. Dann bekundet sich ihre Raublust, ihr Temperament und ihre große Sehweite (bis 2 Meter) am besten. Mit rasender Eile schießen sie mit halbgeöffnetem Rachen hinter dem Opfer drein, welches ihnen umso eher zur Beute wird, je mehr Spielraum sie haben. Im engen Raum, wo sie oft Wendungen ausführen müssen, ist ihre Zielsicherheit viel geringer, namentlich den oft hakenschlagenden Nagern gegenüber.

Untereinander sind die Warane ziemlich friedfertig und auch gleich- oder ähnlich großen Echsen anderer Familien gegenüber verhalten sie sich musterhaft. Aber schon ganz ansehnliche Exemplare können ihren Appetit erregen, und sowohl A. Walter als ich selbst fanden im Magen von *V. griseus* wohl erhaltene und erwachsene Tupfenechsen *(Eumeces pavimentatus)*, die nicht mehr zu den ganz kleinen Arten gehören. Ein recht traurig aussehender Wüstenwaran, den ich im Frühling vorig. J. von einem Präparator kaufte

und der an schlecht geheilten Beinbrüchen, Knoten unter der Haut u. dergl. das denkbar möglichste leistete, brachte trotzdem noch die mir geradezu unglaubliche Leistung zustande, eine starke männliche Perleidechse zu verschlingen. Da ich dem Tiere dies nicht zutraute, andererseits keine andere Echse im Verdacht hatte, so separierte ich es und siehe — in wenigen Tagen gingen unverkennbare Reste der Perleidechse mit dem Kote ab. Der Beweis war erbracht. Da lange die Meinung herrschte, der Wüstenwaran könne in Gefangenschaft überhaupt nicht zum freiwilligen Fressen gebracht werden, so möge noch erwähnt werden, daß ich von 6 Exemplaren 5 zur Nahrungsannahme ohne Schwierigkeit veranlaßt habe. Also nicht stopfen, nach Methode Kammerer, sondern warm halten.

Einige Eigentümlichkeiten der Warane, abgesehen von dem schon erwähnten langen Hals, fallen dem Beschauer besonders auf. Die Augen besitzen meist eine hellgefärbte Iris und erinnern an diejenigen der Hühner. Die Vorderbeine, namentlich bei gewissen Arten (*V. varius, salvator, albigularis*) sind so kräftig entwickelt, daß sie unwillkürlich die Erinnerung an die Vordertatzen der großen Raubtiere hervorrufen, und die Fähigkeit, die Kehlhaut sackartig aufzublähen, was besonders — außer in der Erregung — nach der Aufnahme flüssiger Nahrung bemerkbar ist, wobei sich die Warane hoch aufzurichten pflegen, gibt ihnen eine Ähnlichkeit mit Gänsen.

Das Wasserbedürfnis der Warane ist natürlich je nach ihrer Lebensweise verschieden. *V. griseus* habe ich niemals trinken sehen und auch *V. bengalensis* kann das Trinken entbehren, wenn er lebende, flüssigkeitsreiche Tiere zur Nahrung erhält; auch *V. varius* kann in diesem Falle lange ohne Wasser aushalten; Binden- und Nilwaran dagegen trinken und baden gerne. Die Häutung geschieht in Fetzen und dauert oft sehr lange, so daß bei Beginn einer Häutung die vorhergehende an einzelnen Stellen noch nicht zu Ende sein kann; sie geht bei höherer Temperatur weit besser vonstatten als bei der gewöhnlichen Käfigtemperatur und man kann, falls man nur für ein Exemplar zu sorgen hat, für diese Zeit die Temperatur auf 30° C. erhöhen, wobei weit größere Fetzen abgehen und die alte Haut sich leichter von der darunterliegenden abhebt.

Es ist für den Pfleger weder ratsam, noch angenehm, Warane schon von mittlerer Größe (etwa $^3/_4$ m Totallänge) öfter aus ihrem Käfig zu nehmen, als es die Reinigung desselben notwendigerweise erheischt. Die großen Tiere wehren sich aus Leibeskräften, kratzen gehörig und das notdürftige gute Einvernehmen mit dem Pfleger ist auf längere Zeit wieder gestört. Die Wasserwarane sind ziemlich unreinlich, d. h. sie haben einen sehr schmierigen Kot, den sie mit einer unheimlichen Geschicklichkeit zur Bemalung der Glasscheiben des Käfigs zu verwenden pflegen; ebenso werden Frösche und Ratten, welche zwischen ihr nur zum Festhalten, nicht aber zum Zerstückeln der Beute geeignetes Gebiß geraten sind, öfters mühselig zermalmt und ihr Blut und ihre Eingeweide finden sich dann nicht selten ebenfalls an den Wänden.

Obwohl die Warane, wenn sie verfolgt werden, stets die Flucht ergreifen, so setzen sie sich, wenn ihnen der Weg abgeschnitten wird, heftigst zur Wehre. Schon ein meterlanger Waran ist mit beiden Händen (am Hals und vor den Hinterbeinen) nur mit einigem Kraftaufwand zu halten und es wird vielfach erzählt, daß Warane (und vor allem der Wüstenwaran), wenn ihnen der Weg zur Flucht versperrt ist, unbedenklich sich auf Pferde und Kameele stürzen, sich an der Schnauze oder der Bauchhaut festbeißen und so die Tiere zum Durchgehen veranlassen. Der Biß eines Warans schon von mäßiger Größe ist überaus schmerzhaft und da das Tier nicht so leicht losläßt, was es einmal erfaßt hat, so können ganz ernsthafte Quetschungen entstehen. Doch verteidigt sich selten ein Waran im Terrarium mit Hilfe seines Gebisses.

Der Preis der verschiedenen Arten ist ein recht verschiedener. Der Wüstenwaran ist bereits um 4—5, *V. bengalensis* um 25, *varius* um 30—50, *niloticus* um 15—25 Mk. zu haben. Von *V. salvator* gelangen Exemplare, die für Terrarien geeignet sind, nur höchst selten in den Handel und sind ebenso teuer wie die selteneren Arten.

Alles in allem genommen kann ich die Haltung von Waranen im Terrarium trotz aller Schattenseiten nicht so perhorreszieren wie es Brehm tut. Nicht nur kleine, sondern auch größere sind interessante Gefangene und von den meisten unangenehmen Eigenschaften, die Brehm ihnen zuschreibt, konnte ich nichts bemerken. Der ausgezeichnete Beobachter der Säugetiere und Vögel war entschieden kein Freund der Reptilien und so hat er über manche Arten ein abfälliges Urteil gesprochen, die jedem Reptilienpfleger sympathisch sind, wie z. B. auch die Leguane, die Stutzechsen usw. Daher möchte ich von dem vorhin zitierten Bande des „Tierlebens“ nur auf die darin niedergelegten Beobachtungen ver-

schiedener Forscher über das Freileben der Warane hinweisen und füge hieran noch folgende neuere leichter zugänglicher Literaturangaben:

Varanus griseus, Zander in: „Zoolog. Garten“ 36. Jahrg. 1895, No. 10 p. 298; De Grijs in: „Zoolog. Garten“ 40. Jahrg. 1899, p. 245 und 267.

Varanus niloticus, Scherer in: „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde XIII. 1902, p. 266 und in: „Natur und Haus“ XI., Heft 16 p. 249—251 (mit Abbildung); Eismann in: „Zool. Garten“ 40. Jahrg. 1899, p. 145.

Varanus indicus, Schnee in: „Natur und Haus“ 5. Jahrg., Heft 22 p. 230; Werner, Reptilien- und Batrachierfauna des Bismarck-Archipels (Mitt. Zool. Sammlung, Mus. f. Naturk. Berlin, I. Bd 4. Heft 1900) p. 50—52.

Varanus salvator, W. Volz in: „Zoolog. Jahrb.“ Syst. XIX. 1903, p. 427.

Ein neu eingeführter Gecko (*Phelsuma madagascariense*).

Von Dr. Paul Krefft-„Isis“, München.

(Mit zwei Originalaufnahmen.) (Schluß.)

Phelsuma madagascariense übertrifft an Unermüdlichkeit und Energie in allen seinen Lebensäußerungen nicht nur alle Geckonen mit vorwiegend nächtlicher Lebensweise, sondern auch die meisten Echsen überhaupt. Man muß dabei allerdings besonders in Betracht ziehen daß er mehr extensiv als intensiv agil ist, d. h. während die sogenannten Nachtgeckonen, zu denen alle sonst in unseren Terrarien gepflegten Ascalaboten gehören, sich in einigen Nachtstunden lebhaft herumtummeln, um die weit zahlreicheren Stunden der Helligkeit zu verschlafen, scheint die Gattung *Phelsuma* wirkliche Schlafzeiten nicht zu kennen. Man hat diese Tiere als „Taggeckonen“ bezeichnet: erschöpfend würde aber erst die Bezeichnung „Tag- und Nachtgeckonen“ ihre nimmer rastende Lebensweise kennzeichnen. Ein getreues Symbol derselben stellt gewissermaßen das Auge dieser merkwürdigen Geckonengattung dar. Am Tage ist die Pupille von einer Weite und Rundung, wie wir sie ungefähr bei den meisten Tagechsen finden, des Nachts dagegen ähnelt sie in ihrer maximalen Erweiterung der der Nachtgeckonen. Kein Schlaf naht diesen Augen — eigentlich ein peinlicher Gedanke! Wenn wir beispielsweise einen *Platydactylus* mit fast linearem Pupillenspalt in zusammengeduckter Haltung untertags dasitzen sehen, so können wir uns mit Recht sagen, daß er schlafe, wenn wir eine Lacerte nächtlicherweile im Terrarium unter einem Zierkorkstücke mit geschlossenen Augenlidern antreffen, ebenso. Phelsuma dagegen schließt weder jemals die dazu nicht eingerichteten, festgewachsenen Lider, noch, wenn man so sagen darf, die Pupillen, noch verkriecht er sich; auch seine Haltung verrät nie etwas von Schlaftrunkenheit, so lange wenigstens eine angemessene Temperatur das Tier umgibt. Erst als ich mein großes *Phelsuma* in ein Terrarium von 14° R Innentemperatur gesetzt hatte, fing es an nach einigen Stunden Umherkletterns an, eine sonderbare Ruhestellung anzunehmen, als die Temperatur noch mehr fiel. Es umklammerte mit sämtlichen Beinen in langausgestreckter Stellung, und zwar mit dem Kopfe nach unten*) und der Schwanzspitze nach oben gerichtet, den senkrecht emporstrebenden Stiel eines jungen Palmblattes, dem es sich fest anschmiegte. Die Notwendigkeit, das sonst leicht zu findende Tier am andern Morgen, wo die Temperatur nur 8° R betrug, erst lange Zeit suchen zu müssen, bis ich es in dieser Haltung auffand, belehrte mich von der Nützlichkeit dieser Mimicrystellung für das in der Natur vielleicht durch mannigfache Feinde gefährdete Tier. Oder sollte es ein Zufall sein, daß in einem mit allerlei kleineren Echsen, Lacerten, Anolis, Geckonen besetzten Terrarium eines mir bekannten Amateurs gerade ein *Phelsuma madagascariense* neulich den Appetit einer *Egernia Cunninghami* — eine andere große Echse, der man den Kannibalismus hätte zutrauen können, befand sich nicht unter den Insassen — in so unwiderstehlicher Weise reizte, daß er den seltenen Bissen sich, zum größten Leidwesen des Besitzers, meuchlings einverleibte? Auch die mannigfachen Schwanz- und anderweitigen Verletzungen, die auch in der Regeneration noch deutliche Spuren in Gestalt von Veränderungen der Beschuppung erkennen lassen, scheinen darauf hinzudeuten, daß die Phelsumen sich nicht nur gegenseitig, wie P. de Grijs von *Ph. laticaudum* berichtet, nach Art mancher anderen Echsen befehden, sondern auch, vielleicht durch ihr ja auch für uns so sehr ansprechendes Äußere, die Begierden vieler stärkeren Räuber vorzugsweise entflammen. Da mögen sie denn manchmal von ihrer grünen Schutzfarbe im Verein mit der vorhin geschilderten Mimicrystellung guten Gebrauch machen können, wenn sie kurzer

*) Dieses „Kopfstehen“ läßt m. E. eine physiologisch wichtige Deutung zu. Vielleicht ist darin das instinktive Bestreben des Tieres zu sehen, Zirkulationsstörungen im Kopfe zu verhüten, die bei der niederen Temperatur drohten.

Ruhe pflegen oder angesichts eines Feindes nicht ihr Heil in der Flucht suchen wollen. Den mir bekannt gewordenen Proben nach zu urteilen, kann das robuste Tier sich aber auch überraschend schnell „aus dem Staube machen“. Phänomenal sind insbesondere seine Haft- und Sprungfähigkeit trotz der recht kurzen Hinterbeine, und es ist keine Übertreibung, zu behaupten, daß es in ersterer Fertigkeit unsern Laubfrosch übertrifft. Jedenfalls tun es meine übrigen Geckonen und auch meine Anolis dem Phelsuma hierin nicht annähernd gleich.

Hinsichtlich der Nahrungsaufnahme ist *Phelsuma madag.* nicht heikel. Meine beiden Exemplare nahmen Mehlwürmer vom ersten Tage gern und in ansehnlichen Quantitäten auf. Auch Fliegen und Schaben wurden nach kurzem Besinnen genommen, obwohl sich das kleinere Exemplar insofern wählerisch zeigte, als es Brummer und große Schaben *(Periplaneta orientalis)* vor Stubenfliegen und kleinen Schaben *(Blatta germanica)* weitaus bevorzugte, sich also offenbar mit Kleinigkeiten nur ungern abgab. Kleinen Mitpfleglingen gegenüber, deren Bewältigung den starken Tieren eine Bagatelle gewesen wäre, erwiesen sie sich erfreulicherweise als harmlos; nur als ich einmal einen kleinen Rotkehlanoli in der Hand hielt, packte das größere Phelsuma denselben, um ihn jedoch sogleich wieder loszulassen, nachdem ich ihm auf die Schnauze getippt hatte. Da weder vorher noch nachher eine derartige Vergewaltigung in dem engen, stark besetzten Winterkäfig vorgekommen war, so nehme ich an, daß das Phelsuma, das gewohnt war, mir Mehlwürmer aus den Fingern oder der Pinzette zu nehmen, irrtümlicherweise den Angriff vollführt hatte. In dem nämlichen Irrtume befangen, nahm es mir eines Tages auch einen zwischen meinen Fingern pendelnden Streifen rohen Fleisches ab und verschlang ihn. Meine Erwartung, das Tier diesesmaßen an Fleischnahrung zu gewöhnen, hat sich nicht erfüllt, so oft ich auch später noch Versuche anstellte. Phelsuma ist eine ewig durstige Seele. Es setzt sich so oft als möglich an den an den Glaswänden oder vom Dache herniederrieselnden Tropfenfall und weidet mit der langen, gelenkigen Zunge sorgfältig Tropfen um Tropfen gewissermaßen ab. Dieser Beschäftigung überließen die Tiere sich manchmal halbe Stunden lang. Nie vergaßen sie dabei, sich mit der benetzten Zunge häufig über die Augen zu fahren, was auch außer der Tränkzeit allerdings oft zu beobachten ist. Diese auch an anderen Geckonen auffällige Manier hat meiner Meinung nach keinen anderen Zweck als die Ersetzung des für die Rein- und Feuchterhaltung des Augenepithels notwendigen Lidschlages, der bei den rudimentär entwickelten, unbeweglichen Lidern des Geckonenauges zur Unmöglichkeit geworden ist. Ein dauernd unbelecktes Geckonenauge würde wahrscheinlich ebenso zu Grunde gehen, wie das jedes anderen Wirbeltieres, dem man die Augenlider zerstört hat. Die Geckonenzunge ist also ein noch wichtigeres Organ, als die Echsenzunge schlechtweg bereits darstellt. Daß Phelsuma jedenfalls dieses edle Organ auch zu weit niedrigeren Funktionen gelegentlich verwendet, bewies mir die wiederholte Beobachtung, daß die Tiere sich damit die klaffende Kloake ausleckten — eine ja auch bei den höchsten Tieren nicht auffällige Gepflogenheit.

Die Häutung findet bei *Phelsuma madag.* meinen Beobachtungen zufolge ziemlich häufig, ungefähr alle 3 Wochen statt. Die Epidermis lockert sich überall fast gleichzeitig, wodurch das Tier ein verstaubtes Aussehen bekommt. Wie wir auch an andern Geckonen beobachten, hilft Phelsuma mit dem Maule eifrig „den alten Adam“ ausziehen, ja ich sah es das abgelegte Hemd anscheinend mit bestem Appetit verspeisen. Nicht immer vollzieht sich die Häutung glatt. Speziell an der stachligen Schenkelporengegend pflegen Residuen zu haften. Als ich mein größeres Phelsuma von solchem lästigen Anhängsel, an dessen Beseitigung es mit Zähnen und Hinterpfoten verzweifelt gearbeitet hatte, befreien wollte, und zu diesem Zwecke das Tier mit der Hand aus dem Käfig nahm, machte ich eine höchst unliebsame Erfahrung. Nicht nur, daß das starke Tier mich sofort blutig biß, sondern es drehte sich mit rasender Geschwindigkeit und Energie in meiner festhaltenden Hand um seine eigene Achse, wodurch es sich selber eine starke Hautabschürfung am Halse zuzog, die gottlob in Kürze wieder heilte, d. h. die von der Haut entblößte Stelle überzog sich wieder mit einer fein granulierten Epidermis. Nur eine hübsche Beobachtung trug mir dieses unvorherzusehende Bravourstück des Tieres ein: Es stieß nämlich dabei in seiner Aufregung einen wilden, dumpfen Schrei aus, wobei sich die Schallsäcke zu Seiten des Schlundes, der weit offen stand, aufblähten. Mit der an anderen Geckonen wahrgenommenen piependen oder meckernden Stimme hatte diese sonst nie wieder vernommene Stimmäußerung wenig

Ähnlichkeit; sie erinnerte eher an das Quaken eines gequälten Frosches.*)

Phelsuma zeigt bedeutend mehr Anlage zur Zähmbarkeit als andere Geckonen. Mein kleineres Exemplar ließ sich ruhig anfassen, streicheln und auf der Hand tragen, auch mit Honig regalieren. Leider starb dieses Tier, das sich scheinbar gut eingewöhnt und auch anstandslos Futter genommen hatte, nachdem ich es ca. 2 Monate besessen. Sein Ernährungszustand, dessen Mangelhaftigkeit durch starken Rückenfirst von Anfang an gekennzeichnet war, hatte mir zwar gleich sehr zu denken gegeben. Vielleicht war die Zahmheit dieses Todeskandidaten nicht ganz spontan. Jedenfalls weist mein zweites gesundes Phelsuma Vertraulichkeiten, wie Handberührungen, auch jetzt noch nach 6 monatiger Bekanntschaft in nicht mißzuverstehender Weise zurück. Mehlwürmer mir aus den Fingern und von der Hand zu nehmen, verschmäht es jedoch durchaus nicht. Es zeigt ferner nicht die Spur von der sinnlosen Furcht und Flüchtigkeit, die z. B. 2 ebenso lange in meinem Besitz befindliche *Ptyodactylus lobatus* bei Annäherungen meiner Person bekunden, sondern es sieht mir, seinen Platz behauptend, mutig und erwartungsvoll ins Auge. Es klettert mit Vorliebe an den Glaswänden des Behälters herum, stets geneigt, seinen anscheinend permamenten Appetit auf Speise und Trank zu stillen und wünscht sich vermutlich nichts als eine Lebensgefährtin, die mir Herr Fockelmann für Juni, wo wieder ein madagassischer Import eintrifft, in Aussicht gestellt hat.

Lebensgeschichte eines Teleskopschleierschwanzes.

Von Dr. Zimmermann.
(Mit einer Originalzeichnung.)

Seit ungefähr fünf Jahren habe ich einen Teleskopschleierschwanz in Pflege, dessen Lebensgeschichte in mancher Hinsicht interessant ist. Ich kaufte ihn als ganz junges Tier gleichzeitig mit vier anderen Schleierschwänzen, von denen drei nach kurzer Zeit zu Grunde gingen, während er und sein überlebender Bruder sich gut entwickelten. Da ich damals nicht Zeit hatte, mich sonderlich um ihn zu kümmern und er im Winter oft sehr niedrige Temperaturen

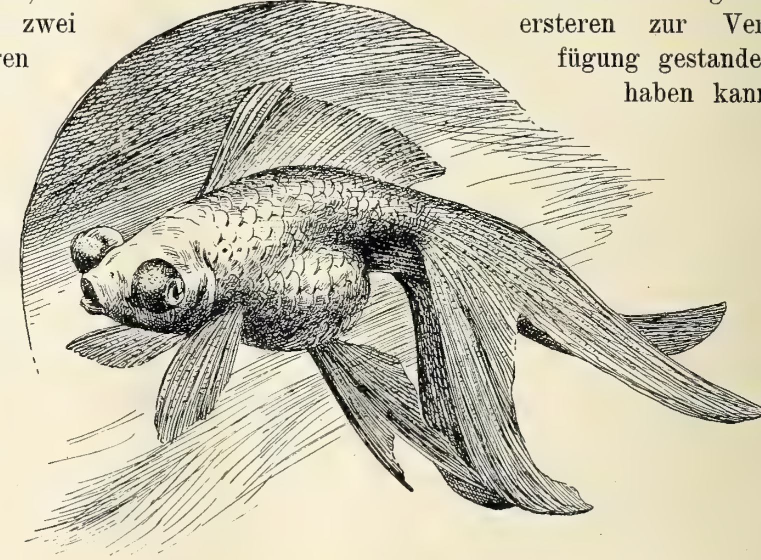


Phelsuma madagascariense.
½ n. G.
Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

aushalten mußte, war er mehrere Male dem Tode nahe; namentlich, als ich einmal nach einer vierwöchentlichen Reise das Tierchen von seiner wenig sorgfältigen Pflegemutter, der ich es anvertraut hatte, zurückerhielt, war sein Körper von Blasen bedeckt und der Fisch kaum fähig, sich zu bewegen, so daß ich annahm, seine letzte Stunde habe geschlagen. Aber Sonne, warmes Wasser, lebendes Futter usw. machten ihn jedesmal in kurzer Zeit wieder gesund. Länger dauerte die Rekonvaleszenz, als ich aus Raummangel meinen Pflegling mit Sonnen- und anderen Raubfischen zusammengesetzt hatte, die sich einige Wochen gut mit ihm vertrugen, bis ein Sonnenfisch in seinem Flossenzeug einen guten Leckerbissen entdeckt hatte und nun im Verein mit seiner Sippe besonders den schönen Schwanz bis auf einen kleinen Stummel abfraß. Ich fand das arme Tier halbtot auf dem Grunde liegend setzte den Schwerverletzten in einen Behälter mit flachem Wasserstand und unter sorgfältigster Pflege gelang es mir, ihn am Leben zu erhalten. Zu meiner Freude begannen allmählich Schwanz und Flossen wieder zu wachsen und nach einiger Zeit fing der Patient wieder an zu schwimmen und sich sein Futter selbst zu suchen, das ich ihm in der ersten Zeit direkt ins Maul dirigieren mußte. Nach 6 Wochen hatten die Flossen wieder ungefähr ihr altes Aussehen und es hatten sich auch — entgegen der im „Zerneckeschen Leitfaden“ vertretenen Ansicht — in der Schwanzflosse die alten farbigen Stellen wieder gebildet.

*) Bei den letzten Häutungen hörte ich das Tier oft einen leisen, dumpfen Pfeiflaut, offenbar als Zeichen unwilliger Erregung, ausstoßen.

Bei dem räuberischen Überfall waren auch die weit vorspringenden Augen des Teleskopfisches arg mitgenommen und die sich nach den Verletzungen einstellenden Trübungen der Hornhaut lange Zeit so intensiv, daß der Kranke nur schlecht oder gar nicht sehen konnte, beim Füttern aufs Geratewohl zuschnappte und dicht an ihm vorbeifallendes Futter unbeachtet ließ. Am Augenstiel begann sich nun — und das ist das Bemerkenswerteste an meinem Fische — beiderseits auf der Vorderseite ein Buckel vorzuwölben, der nach einigen Wochen wie eine reife Samenkapsel aufplatzen zu wollen schien und mir den Eindruck machte, als wollten sich auf dem Augenstiel zwei neue nach vorn gerichtete Augen entwickeln. Die Erscheinung wurde immer deutlicher und auch von anderen Aquarienfreunden als eine Art Ersatzauge angesehen. Während des Sommers habe ich den Fisch in einem Freilandbecken gehalten und fand, als ich ihn im Herbst in sein Winteraquarium brachte, die Hornhaut wieder völlig klar und gesund, die Neubildung aber leider bedeutend zurückgegangen, doch, wie auf beigegebenem Bilde ersichtlich, noch immer deutlich genug zu sehen.



Teleskop-Schleierschwanz mit eigenartigen Bildungen auf dem Augenstiel.
Nach einer Skizze des Verfassers für die „Blätter“ gezeichnet von E. Schuh.

(Nachdruck verboten.)

Polyacanthus cupanus.

Von C. Brüning.

Ist das denn nun der echte *Polyacanthus*, den man jetzt in Hamburg hat? fragt ein auswärtiger Aquarienliebhaber bei mir an. — Der im Februar d. J. durch Köppe & Siggelkow hier in den Handel gebrachte Labyrinthfisch ist nicht „der“ sondern „ein“ echter *Polyacanthus*. Ich kann für die Richtigkeit des Namens jederzeit eintreten, weil ich ihn selbst unter Vergleichung des lebenden Fisches mit den Präparaten in der wissenschaftlichen Sammlung des hiesigen Museums festgestellt habe. — Damit wäre dann die Frage beantwortet und die Sache eigentlich erledigt, wenn nicht die Form der Anfrage darauf schließen ließe, daß diese interessante und für den Aquarienfreund so wichtige Gattung der Labyrinthfische noch immer nicht genügend bekannt ist, und so glaube ich, daß einige kurze Worte über dieselbe in Liebhaberkreisen nicht unwillkommen sein werden.

Der Name *Polyacanthus* ist lange Zeit hindurch das Schmerzenskind in der Liebhaberei gewesen. Die unrichtige Benennung eines erstklassigen Zuchtproduktes vom Makropoden brachte einen unsäglichen Wirrwarr in der Nomenklatur hervor. Natürlich wird es keinem vernünftigen Menschen einfallen, darüber den Stab brechne zu wollen, denn „Irren ist menschlich“ und dieser Irrtum sehr verzeihlich, wenn man bedenkt, wie außerordentlich groß die Ähnlichkeit zwischen dem *Polyacanthus opercularis* und dem *Macropodus viridiauratus* ist, und daß dem bestimmenden Liebhaber nur eine recht mangelhafte Beschreibung des ersteren zur Verfügung gestanden haben kann.

Der Gattung *Polyacanthus*, die im ganzen Südostasien beheimatet ist, gehören aber verschiedene Arten an. So gibt es z. B. einen sehr schönen *Polyacanthus* im Flusse Mekong in Anam, einen andern auf Sumatra, einen dritten von Ceylon und Java, unsern „echten“ aus China und endlich auf dem indischen Festlande von Malabar und der Coromandelküste den *Polyacanthus cupanus,* um den es sich hier handelt. Selbstverständlich sind die Wohngebiete nicht scharf abgegrenzt, sondern sie gehen ineinander über. So kommt z. B. *P. cupanus* nicht nur auf dem Festland von Vorderindien, sondern auch auf Ceylon vor.

Die Angehörigen der Gattung *Polyacanthus* haben einen länglichen, seitlich zusammengedrückten Körper. Der Mund ist klein und nur wenig vorgeschoben. Die Kiemendeckel haben keine Dornen oder Stacheln, wie es z. B. bei den Kletterfischen der Fall ist. Die Rückenflosse

besteht aus einem Stück, hat aber einen stachlichen und einen weichstrahligen Teil, von denen der erstere weitaus der größte ist. Die Afterflosse ist ebenso gebaut. Die weichstrahligen Teile dieser beiden Flossen laufen namentlich bei männlichen Tieren in lange Spitzen aus. Die Bauchflossen haben einen Stachel und fünf weiche Strahlen. Die Schwanzflosse hat ebenfalls eine Spitze, und zwar ist der mittlere Strahl verlängert, nicht also wie beim Makropoden, dessen gabelige Schwanzflosse ein Zuchterfolg ist. Die Schuppen sind ctenoid, d. h. es sind Kammschuppen, wie z. B. bei unserem Flußbarsch. Die Seitenlinie ist unterbrochen und fehlt teilweise oder ganz. — Unser *Polyacanthus cupanus* hat in der Rückenflosse 14 bis 16 stachliche und 5—7 weiche Strahlen; die Oberflosse enthält 16—19 Stacheln und 10 bis 11 weiche Strahlen; die Schwanzflosse ist in der Mitte stark zugespitzt. Der Fisch ist grünlich gestreift und hat scharlachrote Bauchflossen. Die Schwanzflosse ist schwarz punktiert und zeigt eine streifenartige Anordnung dieser Punkte, die auch teilweise in der Rückenflosse vorhanden sind. Vor der Schwanzflosse befindet sich ein runder, schwarzer, scharf hervortretender Fleck, auch der Scheitel zeigt eine Menge kleinerer dunkler Flecke. Eine sehr schöne Varietät ist rosenrot, hat zwei schwarze Querstreifen, und Kopf und Wangen sind schwarz gesprenkelt. Die Fische haben sehr lebhafte Augen mit roter Iris. Ein schwarzer Strich führt von der Schnauzenspitze über sie hinweg. In seiner Heimat ist der *Polyacanthus cupanus* sehr häufig. Wie unser Stichling findet man ihn in Straßengräben, in Tümpeln und Lachen und auf überschwemmten Feldern. Er wird von den Eingeborenen seit langen Zeiten schon als Zierfisch im Hause gehalten. Im Freileben lauert er zwischen Wurzelwerk oder unter Steinen. Er erreicht eine Länge von annähernd acht Zentimetern.

Als der Fisch nach Hamburg kam, wollte man ihn erst für eine Art Kampffisch halten. Wirklich hat er im Körperbau einige Ähnlichkeit mit *Betta pugnax*. Die Rückenflosse trugen die Tiere, denen das Wasser wohl etwas zu kalt war, niedergeklappt, daß nur der weichstrahlige Teil derselben aufgerichtet war und bei oberflächlicher Betrachtung leicht mit der Rückenflosse des Kampffisches verwechselt werden konnte. Die Wärme lieben die Fische sehr, sie halten sich selbst bei einer Temperatur von 20° R. über der Heizkapsel auf. Die Afterflosse nimmt dann auch eine rotgelbe Färbung an, und man darf wohl annehmen, daß das Hochzeitskleid der Tiere ein prächtiges sein wird. Interessant würde es sein, Kreuzungsversuche mit Makropoden anzustellen, die bei der großen Verwandtschaft der Tiere gewiß von Erfolg gekrönt werden dürften.

Elektrische Aquarienbeheizung.

Von K. Ullmann-Brünn.

Im Laufe der Zeit sind die verschiedenartigsten Heiz-Apparate erfunden worden, so daß es wirklich schwer fällt, sich für ein bestimmtes System zu entschließen. Bei dem einen sind die geringen Unterhaltungskosten, bei dem anderen die angepriesene gleichmäßige Wärme-Abgabe für dies oder jenes System entscheidend. Hie und da drang in die Öffentlichkeit eine kurze Notiz über die Zukunft des elektrischen Stromes als Heizungs-Mittel, aber gleich dahinter standen die Schreckensworte: sehr teure Unterhaltungs-Kosten. Schon im Frühjahre dieses Jahres hatte ich mich daran gemacht, auf Grund meiner gesammelten Kenntnisse über Elektrizität auf irgend eine Art und Weise einen Elektro-Heiz-Apparat zu schaffen, dessen Anschaffung sowie Inbetriebhaltung nicht große Kosten verursachen würde. Das hatte ich schon vorher herausbekommen, daß die Elektrizität an gleichmäßiger Wärmeabgabe und Verläßlichkeit einzig dasteht und daß mit dem Augenblicke, wo das „Wie“ der Konstruktion gelöst ist, ein bedeutender Teil der Liebhaber in den Hauptstädten, wo in den meisten Wohnungen elektrisches Licht Verwendung findet, sich ausschließlich der Elektrizität zur Beheizung bedienen würde. Sämtliche Heiz-Apparate, sei es mit Öl, Petroleum oder Spiritus verlangen eine fortdauernde tägliche Beaufsichtigung und bei der größten Sorgfalt treten Temperatur-Schwankungen ein usw. Selbst die kleinste Veränderung der Dochtlage hat mitunter schon bemerkenswerte Nachteile zur Folge. Weiter sind derartige Apparate nicht fähig, ihre Wärme-Abgabe bis auf das Zwanzigfache zu steigern, wie die Elektrizität es vermag. Alle diese Erwägungen haben mich also veranlaßt, mich eingehend mit Versuchen dieser Art zu beschäftigen und es ist mir zum Teile gelungen, gute Ideen zu fassen und zu verwerten. Obzwar ich die nachstehend angeführten Systeme nicht als Ende meiner Versuche betrachte, halte ich sie als beachtenswert dazu, um anderen

Interessenten die Gelegenheit zu bieten, sich mit diesen Ideen zu beschäftigen und selbe zu verbessern, zu welchem Zwecke auch diese meine Mitteilungen in erster Reihe dienen sollen. Es ist ja der gewöhnliche Gang der meisten Erfindungen und Errungenschaften, daß der eine den Gedanken auffaßt und der andere denselben vervollkommnet und ausarbeitet.

Die einfachste Art, sich eine elektrische Aquarium-Beheizung einzurichten — vorausgesetzt, daß in der betreffenden Wohnung elektrische Beleuchtung in Verwendung steht — beruht auf Basis der Wärme-Abgabe der elektrischen Glühlampen. Zur Beheizung werden Glühlampen von dünner, länglicher Facon, sogenannte Fassungs-Lichter oder Kerzen-Lampen verwendet, am besten 16 kerzige. Diese Glühlampen werden in passenden Glasröhren untergebracht. Demzufolge müssen die Röhren einen derartigen Durchmesser haben, daß die Lampen bequem durchgezogen werden können. Die Länge dieser Glasröhren muß genau so hoch sein wie das Aquarium vom Sandboden aus gemessen, damit dieselben über das Wasser-Niveau gehen. Nun nimmt man die Glühlampe, an deren beiden Pole (der eine ist in das Fassungs-Gewinde eingeleitet, der andere endigt in der Mitte mit einem Stiftkontakte mit Gyps-Umhüllung) man vorher schwache Lichtschnüre angelötet hatte, umhüllt sowohl das Gewinde, als auch die Lötenden der Schnüre mit Isolierband (welches in jedem elektrotechnischen Geschäfte erhältlich ist) und läßt die Lampe in die Glasröhre hinein bis zu deren anderem Ende, welches man mit einem tadellosen Stöpsel gut verkorkt, schüttet sodann soviel Schrot auf die Lampe, daß das Gewicht den Druck des Wassers, wenn man die Röhre in das Aquarium hineinbringt, vollkommen aufhebt und die Glasröhre auf dem Sandboden stehen bleibt. Der Heizapparat ist nun fertig und kann an die Lichtleitung der Wohnung angeschlossen werden.

Je nach der Größe des betreffenden Aquariums kann man ein bis vier solcher Glühlicht-Heizröhren (in jeder Ecke eine) unterbringen. Es wird in solchen Fällen mit gutem Vorteile eine zweifache Schaltungsweise in Anwendung gebracht, und zwar werden die zwei vorderen Lampen, welche an den dem Zuschauer zugewendeten Ecken untergebracht sind, direkt geschaltet, wogegen die zwei rückwärtigen Lampen hintereinander verbunden werden. Diese Anlage ist die eigentliche Heiz-Anlage, wo jede Lampe mit halber Spannung brennt, also wenig Licht und mehr Wärme abgibt, resp. weniger Strom verbraucht, wogegen jene Anlage eigentlich eine Licht-Anlage ist, deren Lampen mit voller Spannung brennen, in erster Reihe also Licht geben, dann intensive Wärme, welche gebraucht wird, um eventuell eintretende Temperatur-Schwankungen, z. B. bei Lüftung oder Nichtbeheizung des Zimmers usw. auszugleichen oder die Temperatur zu erhöhen. Was die Licht-Anlage für kurze Zeit mehr an Strom aufbraucht, gleicht die rückwärtige Heizung durch ihr Minus aus und man verbleibt auf dem Mittelwege. Die Art und Weise, wie eine direkte Schaltung und wie eine Hintereinander-Kuppelung der Lampen aussieht, dürfte zumeist jeder der Interessenten wissen, oder auf sehr leichte Weise in Erfahrung bringen. Unbeschreiblich sind die Wirkungen, welche solche zwei verhältnismäßig kleine Glühlampen unter Wasser in den kleinsten Behältern hervorrufen. Stundenlang sitze ich Abends bei meinem großen Gesellschaftsaquarium und gebe mich dem Zauber dieser scheinbar mit Urwaldsagen umwobenen Wasserwelt hin. Es fesseln mich die herrlichen Lichtwirkungen, die phantastischen Gruppierungen der einzelnen Pflanzen, vor allem des *Ceratophyllum demersum*, das eigenartige Leben und Treiben der durch das Licht herangelockten Wasserbewohner, welche langsam aus ihren nächtlichen Schlupfwinkeln herausgeschwommen kommen und sodann ein lebhaftes Korso-Treiben entwickeln. Sämtliche neuen Aquarienliebhaber am hiesigen Platze habe ich nur durch dieses Zaubermittel gefangen genommen und sie unserem lieben Sporte ausgeliefert, darunter alte Haudegen, welche bei jeder Gelegenheit gegen Aquarien auf das Heftigste gewettert hatten, weil ihnen einmal alles verfault ist, das anderemal wieder die Fische zu Grunde gegangen sind, kurzum weil ihnen das richtige Verständnis gefehlt hat. Betreffs der Lampenheizung will ich noch zweierlei bemerken. Erstens empfiehlt es sich, die Leitungsschnüre, welche direkt das Aquarium berühren, in dünne Gummischläuche unterzubringen, da das Wasser ein gefährlicher Nachbar der Elektrizität ist und mitunter ein Tropfen in der Leitung einen Kurzschluß herbeiführen kann, welcher natürlich nicht gefährlich, aber unangenehm ist, da man in der Sicherung, über welche ich später noch sprechen will, neue Lamellen einsetzen muß. Weiter ist unbedingt nötig, daß jede Anlage einen Ausschalter hat, damit man nach Belieben diese oder jene Heiz-Anlage in Betrieb setzen

oder ausschalten kann. Noch eines wichtigen Bestandteiles muß ich gedenken: der sogenannten Lichtmäntel. Nachdem die rückwärtigen Lampen die ganzen Nächte hindurch (manchmal auch die vorderen) brennen, und dadurch die Fische des gewohnten Dunkels beraubt werden, was ihnen nicht zuträglich ist, habe ich mir aus dünnem Zinkblech kleine Blechrohre machen lassen, die etwas größer als die Glühlampen sind und bequem auf das Glasrohr von außen aufgesteckt werden können. Überhaupt soll der Durchmesser dieser Lichtmäntel um 1—2 cm größer sein als der des Glasrohres, damit das Wasser besser in Strömung kommen kann. Bei der rückwärtigen Anlage läßt man sie unten liegen, um die Lichtwirkung stabil zu dämmen, vorne aber bindet man sich die Mäntel an gewachste Fäden, um sie nach Belieben heben zu können, damit das Aquarium beleuchtet werden kann. Ich habe die vorderen Mäntel überhaupt oben hängen, und nur wenn die Notwendigkeit eintritt, auch die Lichtanlage heizen zu lassen, werden die Mäntel heruntergelassen.

Derartige Anlagen habe ich schon einigen Bekannten angeraten und leisten solche in den größten Aquarien bis zu 1,50 m Länge (wo die Zahl der Lampen auf 8 Stück erhöht worden ist) gute Dienste. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Glücklicher Erfolg mit Wasserstoffsuperoxyd. Ich habe eine vorjährige Brut Makropoden, welche fast alle sehr schön entwickelt sind. Zu meinem größten Schrecken gewahrte ich Mitte Februar d. J., daß fast alle von Saprolegnien befallen waren. Die Brustflossen waren durchaus verklebt, spitzig und blutunterlaufen, was nun tun? Kochsalzlösung versagte, ebenfalls das vielgerühmte übermangansaure Kali. Ich gab alle Fische, noch etwa 60 Stück, verloren. Wie es einem alten Liebhaber dabei ist, kann derjenige begreifen, der selbst schon Fische gezüchtet und diese unrettbar eingehen sieht. Von Tag zu Tag wurden immer mehr Fische von diesen heimtückischen Schmarotzern angesteckt. Da fiel mir wie ein Hoffnungsschimmer der „Triton"-Bericht vom 22. Januar 1904 No. 4 der „Blätter für Aquarien- u. Terrarienfreunde" in die Hand. Ich las den Erfolg, den Herr Hamann-Danzig mit Wasserstoffsuperoxyd erzielt hatte und besorgte mir sofort dieses Mittel. Nach Vorschrift 1—8 stellte ich die Mischung her, badete meine erkrankten Makropoden darin, stellte dieselben möglichst nahe dem Ofen auf, so daß die Wassertemperatur auf ungefähr 25—30° C. stieg. Da ich den ganzen Tag über zu Hause bin, beobachtete ich unausgesetzt die Fische, einige zurückgebliebene, die auch am meisten befallen waren, gingen schon in der ersten Nacht nach dem Bade ein. Nach ungefähr 5 Tagen unterzog ich meine Makropoden einer genauen Besichtigung und wer denkt sich meine Freude, sämtliche Tiere trugen ihre Brustflossen, die doch vorher total verklebt waren, vollständig fächerartig auseinandergebreitet. Die Tiere fraßen wie nie zuvor und sind alle außerordentlich munter. Weitere Erkrankungen sind nicht mehr eingetreten und ich glaube meine Tiere alle gerettet. Da seit dem Bade nun über 14 Tage verflossen sind, mir auch kein weiterer Fisch eingegangen, bin ich der Meinung, daß das Wasserstoffsuperoxyd keine weiteren nachteiligen Folgen an den Tieren hinterläßt. Durch obigen Vorfall wurde mein Interesse nun derart geweckt, daß ich mir erkrankte und verpilzte Fische, hauptsächlich Schwarz- und Steinbarsche sowie amerik. Sonnenfische besorgte, auch bei diesen Fischen hatte das Mittel einen absoluten Erfolg, die Tiere sind von den pilzigen Erscheinungen befreit und munter. Ich glaube, daß uns Aquarienliebhabern, durch die Veröffentlichung dieses Mittels, ein Faktor in die Hand gegeben ist, mit dem wohl zu rechnen und sichere Erfolge zu erzielen sind. Vor allem will ich nicht unterlassen, an dieser Stelle Herrn Hamann-Danzig und in zweiter Linie dem „Triton" für die Veröffentlichung bestens zu danken.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.**

Vereinslokal: Restaurant „Viktoriahaus", Seestraße.

Versammlung vom 5. März 1904.

Beginn der Sitzung 9[25] Uhr, Vorsitzender: Herr Otto Hann. An Eingängen liegen vor: Nachrichten des „Humboldt"-Hamburg, Karte unseres Herrn Haupt, Halle a. S., Offerte Göhmann, Braunschweig, sowie Anfrage des Herrn Emil Bartsch, Suhl, welche Vorteile unser Verein seinen auswärtigen Mitgliedern bietet. Fünf Berliner Vereine regen durch Zirkular an, zu Ehren Roßmäßler's, des Begründers der Aquarienkunde, im Jahre 1905 in Berlin eine allgemeine deutsche Ausstellung aller Aquarien- und Terrarien-Vereine zu veranstalten. Als Mitglieder werden aufgenommen die Herren: Dir. Otto Camozzi, Ingenieur, Niederlößnitz, Paradiesstr. 7, Oscar Hoffmann, Besitzer des Restaurants „Viktoriahaus", Dresden, Rudolf Goldschmidt, Bankbeamter, Dresden, Porticusstr. 10 p. Zur Mitgliedschaft melden sich an die Herren: Konrad Strümpfle, Stadtbauinspektor, Meißen, Alb. Kleeberg, Dresden, Rietschelstr. 6. — Der I. Vorsitzende gibt nochmals die Tagesordnung für die Hauptversammlung am 19. März bekannt. — Herr Fließbach verliest ein Angebot verschiedener importierter Fische. — Als besonderen Artikel lassen wir unter allem Vorbehalt unserem Herrn K. Ullmann, Brünn, selbst das Wort zur Erklärung seiner zwei Methoden elektrischer Aquarienheizung. Die Arbeit bringen die „Blätter". Für diejenigen Liebhaber, welche elektrische Energie zur Verfügung haben, dürfte es sich unserer Meinung nach wohl empfehlen, einmal Versuche mit derartigen Heizanlagen zu machen.

W. Schaeffer, II. Schriftf.

„Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Darmstadt.**

Vereinslokal: „Hessischer Hof", Wilhelminenstraße 1.

Sitzungen am 1. und 3. Samstag jeden Monats.

Sitzung vom 6. Februar 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um $^1/_2$10 Uhr und verliest auszugsweise ein Schreiben vom Verbandsvorsitzenden Herrn Brüning. Eingelaufen ist ferner die Tagesordnungskarte der „Iris"-Frankfurt a. M., sowie Offerte einer hiesigen Firma, betr. Lieferung von viereckigen Pflanzentöpfen für Aquarien (14 Pfg. d. Stück — s. hierüber letzten Sitz.-Ber.!) — Als neue, wertvolle Bereicherung der Bibliothek liegt Dürigen, Deutschlands Amphibien und Reptilien vor, ein Werk, das wie wohl

kein anderes im stande ist, nicht sowohl Interesse an der heimischen Lurch- und Kriechtierwelt zu erwecken, sondern auch Anregung zu geben zu eigenen Beobachtungen, zu ernstem Studium. — Von Neueingängen an Zeitschriften liegen auf: „Blätter“ 2 und 3, „Natur und Haus“ 8 und 9, „Nerthus“ 1—2, „D.-Fisch.-Korr.“ (Januar). — Herr Schnellbächer stiftet dankenswerter Weise 2 Flußbarsche in der für Aquarien geeigneten Größe zur Verloosung, die sogleich vorgenommen wird und Herrn P. Walter als Gewinner ergibt. — Derselbe teilt im weiteren Verlauf der Sitzung sehr bemerkenswerte Beobachtungen mit, die er in den letzten Wochen an *Girardinus caudimaculatus* gemacht hat. Die Anfang Januar geborene Jungbrut ging nach 13 Tagen zum großen Teil ein und zwar, wie es scheint, an Ento-Parasiten. Denn Walter beobachtete, daß in den bei allen Exempl. aufgeschlitzten Bauchhöhlen dünne, winzige Würmchen ihr Wesen trieben (Filarien ? Zg.). Die dem Tod entronnenen Jungen blieben übrigens auch weiterhin gesund und erfreuen sich nun in dem gut gereinigten Aquarium eines kräftigen Wachstums. Reichlichen Ersatz für den Verlust bot dann ein zweiter Wurf, 36 Junge stark. Herr Walter füttert die *Girardinus*-Brut mit zerriebenen, getrockneten Daphnien, die gern genommen werden. — Schluß $^3/_4$11 Uhr.

Rickard Zang, II. Schriftf.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde **Berlin.**

Vereinslokal: Clubhaus Hintsche, Köpenickerstr. 62.
Versammlung jeden Mittwoch nach dem 1. u. 15. im Monat.
Generalversammlung vom 3. Februar 1904.

Herr Weimar eröffnet die Versammlung um $9^3/_4$ Uhr und ermahnt die Mitglieder, pünktlicher zu erscheinen, damit die Sitzungen früher eröffnet werden können. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. An Eingängen sind zu verzeichnen: „Allg. Fischerei-Zeitung“ No. 3; „Blätter“ 3; von „Aquarium“-Görlitz und „Triton“-Berlin Tagesordnungen; von letzterem Verein eine Rundfrage, betreffend Mitteilung der Erfahrungen auf dem Gebiete der Liebhaberei. In Bezug auf diese Anfrage wird beschlossen, der Sache in einer späteren Sitzung näher zu treten. — Des weiteren ist ein Antrag des Herrn Dietrich: „Damen in den Verein aufzunehmen“ rechtzeitig schriftlich eingegangen und wird dieser nach dem Antrag des Herrn Fürst: „Händler in den Verein aufzunehmen“ zur Debatte gestellt. Über den Antrag Fürst entspann sich eine lebhafte Debatte und obwohl der Vorsitzende vermittelnd in diese eingriff, konnten die Parteien in dem Für und Wider zu keiner Einigung kommen. Der Antrag wurde schließlich bei Stimmengleichheit abgelehnt. Leichter wurde der Antrag des Herrn Dietrich erledigt. Da nach Maßgabe unseres Statuts Damen nicht ausdrücklich ausgeschlossen sind, wurde sich die Versammlung nach kurzer Debatte einig, im Prinzip anzuerkennen, daß Damen in den Verein aufgenommen werden können und wurde somit der Antrag angenommen. Herr Weimar gab hierauf einen Schriftwechsel zwischen ihm und dem Vorsitzenden des Verbandes, Herrn Brüning bekannt und knüpfte daran verschiedene Bemerkungen. Insbesondere wurde ein Vorschlag des Herrn Brüning, betr. Gründung einer Importkasse des näheren besprochen. Es wird jedoch beschlossen, in Anbetracht unserer Kassenverhältnisse uns hierin nicht zu engagieren. Ein Vorschlag des Herrn Stehr, die erforderlichen Gelder durch Zeichnung unter den Mitgliedern aufzubringen, welch letztere sich dann auf eigene Rechnung und Gefahr an dem Unternehmen beteiligen würden, wird der vorgerückten Zeit wegen einer der nächsten Sitzungen zur Beratung überlassen. — Schluß der Sitzung $12^1/_2$ Uhr. A. R.

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Nürnberg.**

Vereinslokal: „Krokodil“, Weintraubenstr.
Sitzung vom 23. Februar 1904.

Eröffnet wurde dieselbe von dem I. Vorsitzenden um 9 Uhr. Anwesend waren 22 Mitglieder, darunter unser Ehrenmitglied Herr Ob.-Ing. Chr. Längenfelder, welcher seitens des I. Vorsitz. aufs herzlichste begrüßt wurde. Im Einlauf befindet sich außer den 3 Zeitschriften die Februarnummer der „Deutsch. Fischerei-Korrespondenz“ enthaltend eine Einladung zur Beteiligung an der II. Allg. Fischerei-Ausstellung in Nürnberg; Preislisten der Firma H. Henkel-Darmstadt; 2 Probenummern der „Wochenschrift für Aquar. und Terrar.-Kunde“; ein neues Mitglieder-Verzeichnis der „Isis“-München; Einladungskarte des „Triton“-Berlin und das Programm für die Ausstellung, übersandt vom Komitee. Der Verein „Iris“ Fürth i. B. ersucht um Aufnahme in den „Heros“. Dem Antrage wird freudigst entsprochen und zugleich beschlossen auch den „Heros“ im Verein „Iris“ zur Aufnahme anzumelden. — Dem Wunsche unseres Mitgliedes Herrn H. Seyschab, den beabsichtigten Verkauf eines großen, heizbaren Terrariums wegen Aufgabe der Liebhaberei den Mitgliedern bekannt zu geben, wird gern entsprochen. — Aus dem Vereinsbericht des „Triton“, Heft 4 der „Blätter“ verliest Herr Seitz einen kurzen Abschnitt, in welchem Herr Hamann-Danzig als bisher bestes Mittel gegen parasitäre Fischkrankheiten die Anwendung von „Wasserstoffsuperoxyd“ in einer Lösung von 1:8 empfiehlt. Herr Seitz kann sich wohl mit diesem Radikalmittel nicht besonders befreunden, tritt jedoch dafür ein, daß solche Mittel erst genügend durchprobiert werden und stellt deshalb den Mitgliedern dies Oxyd in jedem beliebigen Quantum gratis zur Verfügung. Ferner schreibt Herr Hamann, daß er keine Moorerde oder Torf, sondern nur Sand als Bodenbelag für seine Aquarien nimmt, da erstere viel Sumpfgas entwickeln und dies den Fischen schädlich sei. Hierüber entspinnt sich nun eine lebhafte aber sehr interessante Debatte, und manche Erfahrungen werden zur Sprache gebracht. So wurden schon seit längerer Zeit von einigen Mitgliedern Aquarien nur mit Sand eingerichtet, der Erfolg war ein sehr schöner. Allerdings können dann nur geeignete Pflanzen Verwendung finden, in erster Linie *Sag. natans*, welche sich üppig vermehrt und auch reich blüht. Sumpfgase entwickeln sich bei Moorerde und Torfeinlage, doch sind dieselben den Fischen nur dann schädlich, wenn sie einem entweder sauren oder in Fäulnis übergegangenen Boden entstammen. Der Ansicht, daß Aquarien alle Jahre neu eingerichtet werden müssen, traten die Herren Fischer und Steiner entgegen, die Aquarien besitzen, welche den Bodengrund 3—4 Jahre alt aufweisen. — Zur Erzielung kräftig gedeihender Unterwasser- und Sumpfpflanzen empfiehlt Herr Fischer bei deren Einsetzung ins Aquarium die Beigabe von etwas Schafdünger. Herr Eckert, welcher mit diesem Düngungsmittel gleichfalls Versuche angestellt hat, äußert sich hierüber sehr lobend und kann es bestens empfehlen. — Daß im Laufe dieser Besprechungen auch die bekannte „Fettschicht“ und die „Wassertrübung“ zur Erörterung gebracht wurden, ist leicht denkbar und wurden auch mehrere Mittel zur Verhinderung derselben angegeben. — Über ein Mittel zur Verhütung der Wassertrübung wird nächster Zeit Herr Fischer in den „Blättern“ berichten. — Ein in No. 3 der „Nerthus“ angeführtes Mittel zur Heilung erkrankter Fische, wurde in geeigneten Fällen anzuwenden beschlossen. — Mit Bezugnahme auf einen Artikel des Herrn Dr. Werner berichtet der Verein „Isis“ in No. 4 der „Blätter“ daß die *Tropidonotus fasciatus* schon mehrfach gezüchtet worden sei und lebende Junge zur Welt bringe. Wir sind in der Lage dies gleichfalls bestätigen zu können und besitzen sogar noch einige Exemplare aus einer großen Anzahl, die seinerzeit in den Terrarien unseres verstorbenen Mitgliedes Dr. Brunhübner das Licht der Welt erblickten. Dieser Herr hatte auch ein Dutzend kleiner *Tropidonotus fasciatus* ausgesetzt, leider ohne uns den Ort anzugeben. Auch unser anwesendes Mitglied Herr Bonnenberger berichtet über die Geburtsvorgänge der *Tropidonotus fasciatus*, daß, wie er beobachtet, die Jungen mit einer feinen durchsichtigen Eihaut zur Welt kommen. Diese Hülle platzt jedoch sofort und das befreite Junge kriecht ausgebildet munter umher. — Zur Vorzeigung bringt Herr Fahrenholtz ein kleines Petroleumlämpchen, welches allen praktischen Ansprüchen gerecht wird. Dieses Lämpchen hat den Vorteil, daß es explosionssicher ist, keinen Zylinder besitzt, nicht dunstet, gut heizt und billig ist. Da es außerdem beliebig hoch und niedrig geschraubt werden kann, so dürfte in Anbetracht aller dieser Vorzüge dies Lämpchen als einfache aber zweckmäßige Terrarienheizung zu empfehlen sein. Das rege Interesse seitens der Mitglieder veranlaßt den Vorsitzenden sofort eine größere Anzahl dieser Lämpchen zu bestellen und zum Selbstkostenpreise abzugeben.

— Einen gut entwickelten Teleskopen aus der Zucht zweier rein und normal entwickelter Schleierschwänze zeigt Herr Scholz vor. — Die in verschiedenen Vereinsberichten aufgeworfene Frage, ob die *Cabomba* besser am dunklen oder an einem sonnigen Standort gedeiht, wurde eifrig besprochen und als Resultat der dunkle Standort als der beste bezeichnet. Die der Sonne ausgesetzten *Cabomba* setzen überhaupt zu viel Algen an, bleiben infolgedessen dünn und unscheinbar, während die wohl hell aber doch im Schatten stehenden volle und dicht bewachsene Pflanzen repräsentieren. — Von dem neuen Leitfaden für „Aquarien- und Terrarienkunde" von Dr. Zernecke (Heßdörfer) wurden 2 Exemplare dem Bücherverwalter übergeben. — Als weitere Spende für den Verein übergab Herr Seitz 500 Briefbogen, wofür auch an dieser Stelle bestens gedankt sei.

„Triton", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)
Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

17. ordentliche Sitzung am 19. Februar 1904.

Unter den zahlreich Versammelten hatten wir das Vergnügen, unser auswärtiges Mitglied Herrn Joh. Berg-Lüdenscheid und als Gast Herrn Dr. Krefft-Zehlendorf zu begrüßen. Als ordentl. Mitglied wurde Herr P. Häussner-Erkner aufgenommen. Der irrtümlich mit zur Aufnahme stehende Herr L. Urban wurde bereits in der 9. ordentlichen Sitzung aufgenommen. In der 21. Vorstandssitzung gelangten die Herren J. Breuer, Jagodzinsky und Dr. Swarsensky, sowie die Vereine „Nymphaea"-Leipzig und „Nymphaea"-Spandau zur Aufnahme. An dieser Stelle sei nachgeholt, daß auch der Verein „Heros"-Nürnberg sich für die ihm zu Neujahr gesandten Glückwünsche bedankt hat; wir bitten diese durch ein Versehen entstandene Verzögerung zu entschuldigen. — Der I. Vorsitzende schilderte in kurzen Zügen den Verlauf des Winterfestes, welches die zahlreichen Teilnehmer bis zum frühen Morgen zusammenhielt, und welches einstimmig als so gut gelungen bezeichnet wurde, wie man es seit einigen Jahren leider nicht mehr gewohnt war. Wir möchten nicht versäumen, den Damen Frau Flemming, Frau Gehre, Fräulein Nitsche und Fräulein I. Ziegeler sowie den Herren Diewitz, Jaeck, Metzdorf und Wächter nochmals unsern Dank für die zahlreichen und wohlgelungenen Vorträge abzustatten. Auch denjenigen, die so zahlreich zur Bereicherung der Tombola beigetragen haben, sei im Namen des Vorstandes gedankt. — Ferner bringt der I. Vorsitzende zur Kenntnis, daß der Vertrag mit Herrn Lehmann-Weißensee zum 1. April d. J. gelöst ist. Herr Lehmann hat die bei ihm befindlichen Akkumulatorengläser käuflich erworben, die drei großen Aquarien und die drei Terrarien bleiben Eigentum des Vereins, jedoch sind dieselben Herrn Lehmann zur Benutzung freigegeben, soweit der Verein derselben nicht bedarf. — Die Vorarbeiten für die Roßmäßler-Feier sind soweit gediehen, daß es uns gelungen ist, die 5 Berliner Vereine zu gemeinsamer Beteiligung zusammenzuschließen. Ob es uns gelingen wird, sämtliche deutschen Vereine zum Anschluß zu bewegen, das wird die Zukunft lehren. Hoffen wir jedoch, daß unsere Bemühungen von Erfolg gekrönt sein werden, daß alle Vereine unter Hintansetzung persönlicher Interessen ihr Scherflein beitragen werden, damit es uns gelingt, in großem Maßstabe ein treffliches Bild unserer schönen Liebhaberei zu zeigen. Was den von einigen Seiten gehegten Zweifel betrifft, daß der Zeitpunkt für die Ausstellung, nämlich das Pfingsfest, nicht gut gewählt sei, so möchten wir bemerken, daß wir dasselbe mit Rücksicht auf den um diese Zeit hier tagenden Verband vorgeschlagen haben, doch ist darüber ein bestimmter Beschluß noch nicht gefaßt worden und wären uns geeignete Vorschläge sehr angenehm. — Unsern Mitgliedern ist zugleich mit der grünen Karte ein Probeexemplar der neugegründeten „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde" zugegangen. Der Vorstand beabsichtigt die Tagesordnung auf der letzten Seite zu veröffentlichen und dann diese Zeitschrift anstatt der grünen Karte zugehen zu lassen. Sollten die Verhandlungen mit dem Verleger zu einem günstigen Resultat führen, so wird im nächsten Bericht noch genaueres erwähnt werden. — Vorgezeigt wurde eine Lesemappe, welche im Vereinslokal mit der neuesten Nummer der Vereinszeitung ausgelegt werden soll, außerdem soll ein kleines Heftchen beigelegt werden, welches die Vorteile enthält, die der Verein seinen Mitgliedern gewährt. — An Eingängen liegen vor: Preisliste von Henkel-Darmstadt; Festzeitung und Liederbuch vom Winterfest des befreundeten Vereins zu Dortmund; „Fischerei-Zeitung" Heft 6 mit einer Mitteilung über den kleinsten Fisch der Welt in einem Bergsee auf Luzon; „Allg. Fischerei-Zeitung" Heft 4; „Haus, Hof und Garten" No. 4—6. Der „Lehrmeister im Garten und Kleintierhof" enthält in No. 18 einen mehr für Feinschmecker als für Aquarienliebhaber interessanten Aufsatz über die verschiedenen Karpfenarten, und in No. 20 einen Aufsatz des Herrn Welke-Dortmund über: „Mein Terrarium". In No. 19 derselben Zeitschrift finden wir einen Artikel über den bereits im Verein besprochenen elektrischen Springbrunnen „Universal". Auf eine Aufforderung, dem „Triton" ein Exemplar zur Probe und Begutachtung zu übersenden, haben die Fabrikanten nicht geantwortet. Ob der Apparat so vorzüglich ist, daß er eine Beurteilung durch den „Triton" nicht nötig hat? In der Februar-Nummer der deutschen „Fischerei-Korrespondenz" ist ein sehr lehrreicher Aufsatz über die Färbung der Fische enthalten: die Ursache der Färbung sind besondere Farbstoffzellen: Chromatophoren; sie liegen in mehreren Schichten über einander in der Haut und besitzen die Fähigkeit, sich zusammenzuziehen und ausdehnen zu können. Ausgedehnt bilden sie sich weit ausstreckende Verästelungen, die mit ihrem dunklen Inhalt den Untergrund übermalen und so verschiedene Färbungen verursachen. Diese Farbstoffzellen verändern auch ihre Stellung, indem sie in der Haut auf- und abwärts steigen. Farbenveränderungen, die hierdurch verursacht werden, werden viel langsamer wieder ausgeglichen. Es gibt nur 2 Arten von Farbstoffzellen, schwarze und rote, die ersteren sind bedeutend größer und daher wirkungsvoller. Albinismus bei den Fischen ist sehr selten, aus bisher noch unbekannten Ursachen ist kein Farbstoff in der Haut abgelagert, durch die farblose Haut schimmern die Blutgefäße mit ihrem Inhalt, wodurch die blaßrote Färbung erzeugt wird. Vollkommene Schwarzfärbung oder Melanismus hat der Verfasser nicht beobachtet, im *Triton* sind aber schwarze Teleskopen und Himmelsaugen nicht unbekannt. Die Ursache hierfür sollen die Anwesenheit eines Parasiten — *Diplostomum cuticula* — und schlechte Ernährung sein. Die Gelbfärbung, die sich am ausgeprägtesten beim Goldfisch findet, aber auch sehr vielen anderen Fischen eigentümlich ist, beruht darauf, daß die schwarzen Farbstoffzellen verschwunden und die roten nicht nur an ihre Stelle getreten, sondern auch noch mit einer orangegelben, ölartigen Flüssigkeit durchdrungen sind. Hier sollen eisenhaltiges Wasser und die Ernährung mit bestimmten Nahrungsmitteln die Ursache sein. Eine sehr selten beobachtete Erscheinung ist die Alampie oder Glanzlosigkeit. Der Glanz der Fische rührt von mikroskopisch kleinen Kristallen her, die hinter den Schuppen liegen und als Guanin chemisch bestimmt worden sind, das Fehlen dieser Kristalle bedingt ein Durchscheinen der unter den glanzlosen Schuppen liegenden Haut. Die Blaufärbung endlich wird durch Überlagern der schwarzen Farbstoffzellen von einem trübenden Medium, Oberhaut oder Schleim bedingt. Der Verfasser, E. Leonhardt, bewundert mit Recht, mit wie einfachen Mitteln die Natur große Wirkungen erzielen kann. Aus „Nerthus" Heft 3 gelangen die interessierenden Artikel zur Besprechung. — In dem im Bericht über die 15. ordentl. Sitzung angegebenen Maßnahmen des Herrn Hamann-Danzig muß es heißen: „badet Herr Hamann dieselben während des Winters 2—3 mal je 30 Minuten in einer 2%igen Kochsalzlösung. Der von Mulertt in Wiesbaden in den Handel gebrachte Aquariumkitt besteht nach Angaben des I. Vors. aus gleichen Teilen Mennige und weißem Ton; im Kleinhandel kostet ersteres 40 Pfg. letzterer 20 Pfg. pro Pfund, mithin 450 gr., für welche Herr Mulertt 2 Mk. nimmt, 27 Pfg. 2 Proben Fischfutter, die von derselben Firma in Form kleiner Fadennudeln in den Handel gebracht werden, bestehen das eine aus Stärke, das andere aus Hafermehl, letzteres dürfte seines hohen Stickstoffgehaltes wegen nicht ganz ohne Wert sein; die Preise sind nicht bekannt. — Für die Bücherei stiften Herr Kuckenburg Band XI von „Natur und Haus",

Herr Köhler von der „Nymphaea"-Leipzig Heft 3 der „Photographischen Rundschau", in welchem ein von ihm verfaßter Artikel über: „Blitzlichtaufnahmen lebender Fische" enthalten ist. Beiden Spendern besten Dank. — Zur Vorzeigung gelangen durch Herrn Reichelt ein wunderbares Exemplar einer Schildkröte aus Ceylon: *Emyda granosa* und eine *Kajuga tectum*. Die Versteigerung eines von Herrn Reichelt gestifteten Paares von *Anabas scandens* bildete den Schluß der Sitzung.

E. Diewitz, II. Schriftf.

18. ordentliche Sitzung vom 4. März 1904.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der 17. ordentlichen Sitzung teilt der 1. Vorsitzende mit, daß der Vorstand zu seinem größten Bedauern sich gezwungen sah, ein in Bad Oynhausen wohnendes Mitglied wegen Nichtzahlung des Beitrages zu verklagen, weil mit demselben eine Verständigung nicht möglich war, da es die Annahme von Briefen verweigerte. In der 22. Vorstandssitzung wurden die Herren E. Heidemann, Dr. med. Schnee, H. Stüve, Dr. med. G. Wehner sowie der Verein „Naturfreund" als korrespondierende Mitglieder aufgenommen. — Unsern Mitgliedern wird vorläufig vom 1. April bis 1. Juli die neu gegründete Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde als Ersatz für die grüne Karte zugehen; der Vorstand hofft das Einverständnis aller Mitglieder für sich zu haben, da durch die Wochenschrift den Mitgliedern mehr geboten wird als durch die grüne Karte, ohne daß denselben pekuniäre Opfer auferlegt werden. Sollte diese Neuerung Anklang finden und der Verleger den Versand pünktlich durchführen, so soll die Bekanntgabe der Tagesordnung durch die Wochenschrift dauernd eingeführt werden. — Der vom Kassenführer vorgelegte monatliche Kassenbericht schließt mit einem Bestand von 6112,29 Mk., einschließlich der Gelder für den Glashausbau. — Die Bearbeitung der von Herrn Hamann-Danzig vorgeschlagenen Jahresübersicht über Neuerungen, Neueinführungen und Erfahrungen auf dem Gebiete unserer Liebhaberei hat unser Mitglied Herr P. Weber, Postassistent Prag: Hauptpost freundlichst übernommen. Wir richten nochmals an unsere Mitglieder sowie überhaupt an alle Liebhaber und Händler die herzliche Bitte, Herrn Weber in der Durchführung dieser schwierigen, aber für alle Liebhaber so wertvollen Jahresübersicht nach besten Kräften zu unterstützen; nur durch Mitwirkung aller Interessenten kann etwas wirklich Vollkommenes geschaffen werden. Mitteilungen wolle man direkt an Herrn Weber oder an Herrn Dr. Ziegeler-Spandau, Jagowstr. 4 gelangen lassen. Wir machen noch darauf aufmerksam, daß auch die scheinbar geringfügigste Erfahrung oder Entdeckung zur Mitteilung gelangen sollte, da dieselbe unter Umständen von großem Werte für die Allgemeinheit sein dürfte. Also auf: Alle Aquarien- und Terrarienfreunde, trage jeder sein Scherflein bei! — Im Einlauf befinden sich Danksagung unseres Ehrenmitgliedes des Herrn General-Leutnants Exzellenz von Depp für die Neujahrsgratulation, Grußkarte von Dr. Elsässer-Barmen aus Grasse-Frankreich, Einladung der „Vallisneria"-Magdeburg zum 9. Stiftungsfest, Arbeitsplan für März der „Deutschen Gesellschaft für volkstümliche Naturkunde". Aus den vorliegenden Zeitschriften kommen die interessierenden Artikel zur Verlesung und Besprechung. Einige Verwunderung erregte die in Heft 4 der „Nerthus" enthaltene Rezension der II. Auflage des Zernecke'schen Leitfadens. Wenn auch der Verfasser zum Schluß bemerkt, er habe sich bemüht, das neue Werk sine ira et studio zu würdigen, so können wir uns doch nicht des Gefühles enthalten, daß die Mühe, die er sich gegeben hat, nicht allzu groß gewesen ist. Zu der Bemerkung über *Dreissena polymorpha* teilt Herr Dr. Ziegeler mit, daß sich in einem seiner Aquarien eine *Dreissena pol.* schon seit 10 Monaten sehr wohl befindet. — Das kürzlich von Herrn Reichelt für die Sammlung gestiftete *Chamaeleon* ist als *Chamaeleon montan.* bestimmt worden, jedoch stammt dasselbe nicht aus Ost-Afrika, sondern aus Kamerun. Herr Dr. Schnee zeigt ein von ihm gefertigtes Präparat eines Fischkopfes vor, welches in den Kiemen einen Fremdkörper, nämlich den Teil einer Schnecke erkennen ließ. Jedenfalls hat der Fisch bei dem Versuch, eine Schnecke zu verzehren, einen Teil des Gehäuses von innen in die Kiemen hineingedrückt. Leider ließ sich nicht feststellen, wie lange dieser Fremdkörper an seinem Platze gelegen hat, und ferner wäre es interessant zu erfahren, ob schon anderweitig ähnliche Beobachtungen gemacht worden sind. Herr Brandt bemerkt hierzu, daß er einmal, nachdem er seine *Haplochilus panchax* mit Schabefleisch gefüttert hatte, beobachtet habe, wie dem einen der Fische gleichsam 2 lange Fäden hinter den Kiemendeckeln hervorragten. Bei näherem Zusehen erwiesen sich diese Fäden als Teile der kurz zuvor gereichten Nahrung, die also auch von innen durch die Kiemen gedrängt worden waren. Herr Brandt zog die Fleischfasern heraus, ohne daß dem Fisch dadurch irgend welcher Schaden verursacht worden wäre. — Für die Bücherei, die durch Herrn Dr. Ziegeler und Nauke revidiert und richtig gestellt worden ist, stiften Herr Prof. Hofer-München sein kürzlich erschienenes Werk über Fischkrankheiten und Herr Dr. Schnee 6 von ihm verfaßte Aufsätze: 1. Zoologisches von einer Reise Jaluit-Sidney; 2. Biologische Notizen über *Hygosoma cyanurum hess.* sowie *Lepidodactylus lugubris D. & B.*; 3. Über eine Sammlung südbrasilianischer Reptilien und Amphibien nebst Beschreibung einer neuen Schildkröte *(Platemys Werneri)*; 4. Einige Notizen über Weichschildkröten; 5. Zoologisches von einer Segelschiffreise im Stillen Ozeane; 6. Einige Bemerkungen über die Tierwelt der Litoralregion von Jaluit. Für die Sammlung hat uns Herr Brüning diverse mikroskopische Präparate geschenkt. Allen Gebern herzlichen Dank. Zur Vorzeigung gelangen durch Herrn Dr. Ziegeler Samen und Früchte von *Glyceria fluitans*, welche als Mannagrütze in den Handel kommen; durch Herrn Jurascheck verschiedene mit Karpfenläusen behaftete Flitterfische und durch Herrn Reichelt 2 indische Steinbeißer, die sich von den unsrigen nicht sonderlich unterscheiden. Zum Schluß gelangten von Herrn Preuße gestiftete *Spelerpes fuscus* und eine *Damonia revesii* zur Versteigerung, die bei den billigen Preisen bald Abnehmer fanden.

E. Diewitz, II. Schriftf., N.W. 40 Haidestr. 33.

„Iris", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Frankfurt** a. M.

Vereinslokal: Restaurant „Höchster Bräuhaus".

Sitzung vom 20. Januar 1904.

Der erste Vorsitzende eröffnet um ½10 Uhr die Sitzung. Anwesend sind 35 Mitglieder und Gäste. Das Protokoll wird wie niedergeschrieben genehmigt. Im Einlauf: Karten der Herren Unger aus Köln a. Rh. und Fischer, Hanau, ein Schreiben der „Hottonia", Darmstadt, sowie ein Ausstellungskatalog des hiesigen Kanarienklubs „Canaria". An Zeitschriften liegen auf: „Natur und Haus" No. 7. Die „Blätter" No. 2. Als außerordentliches Mitglied wird Herr Bachmann aufgenommen. Als ordentliche Mitglieder haben sich angemeldet die Herren Spody, Maus, Stettner und Klug. Der bereits angemeldete Vortrag mußte leider ausfallen, da Herr Reitz durch Krankheit am Erscheinen verhindert wurde. Der Vorsitzende verliest an dessen Stelle einen Artikel aus dem erschienenen Heft „Natur und Haus". Um einen regelrechten Austausch der Bibliothek stattfinden zu lassen, ersucht der Vorsitzende die Mitglieder, die entliehenen Bücher, wenn möglich in der statutengemäß festgesetzten Zeit von 14 Tagen zurückzugeben. Zu der üblichen Gratisverloosung hatten die Herren Stettner, Hickstein, Becker und Reitz in liebenswürdigster Weise, Goldschleihen, Bitterlinge, Haseln, Ellritzen, Zwergwelse, Goldorfen, Spiegelkarpfen, Sonnenfische, sowie an Pflanzen *Cabomba, Heteranthera, Hydrilla, Myriophyllum scarbatum, Fontinalis, Hottonia palustris, Lysimachia nummularia, Elodea densa, Ranunculus aquatilis, Vallisneria spiralis* und *Callitriche vernalis* zur Verfügung gestellt. Den Spendern sei hierdurch herzlich gedankt. Ein Teil der Fische kamen noch zur Versteigerung und werden dadurch dem Fischfonds Mk. 2.20 zugeführt. Da das jetzige Vereinslokal sich als zu klein erweist, auch durch sonstige Mängel viel zu wünschen übrig läßt, beabsichtigt der Vorstand sobald als möglich Umschau nach einem passenden Lokal zu halten. Schluß der Sitzung ½12 Uhr.

Sitzung vom 3. Februar 1904.

Vereinslokal: „Hofbräuhaus Alemannia", Schillerplatz.

Eröffnung der Sitzung $^{1}/_{2}$10 Uhr. Herr Stollhoff gibt den Mitgliedern bekannt, daß das altrenommierte Lokal der Alemannia am Schillerplatz als neues Lokal gewonnen wurde und glaubt der Vorstand nicht schlecht gewählt zu haben, was auch der gute Besuch von 44 anwesenden Herren bekundet. Das Protokoll der letzten Sitzung wird mit einer kleinen Abänderung genehmigt. Im Eingang: Heft No. 9 von „Natur und Haus", eine Karte von Herrn Unger aus Köln, ein Schreiben der „Senckenbergischen Gesellschaft", worin unsere Mitglieder zu einem Vortrage des Herrn Dr. Winter eingeladen werden. Herr Reitz bedauert schriftlich, an den Sitzungen noch nicht Teil nehmen zu können, hofft aber in aller Kürze sein Versprechen, betreffend des bereits angemeldeten Vortrages, einzulösen. Ferner teilt Herr Meyer dem Vorstand mit, daß er gewillt ist, dem Verein einen Teil eines von ihm selbst gemieteten Gewächshauses abzugeben. Der Vorsitzende ersucht Herrn Meyer, einen Bericht der eventuellen Unkosten für Miete, Feuerung, Reparaturen vorzulegen. — Als ordentliche Mitglieder werden aufgenommen die Herren Klug, Maus, Spody und Stettner; angemeldet haben sich die Herren Hibon, Luther und Müller. — Zu der üblichen Gratisverloosung waren verschiedene Barsche, Bitterlinge, Goldorfen, Welse, sowie Blumentöpfe, Futterringe, Fischfutter und 2 *Triton cristatus* von den Herren Uhl, Pittrich, Kiel und vom Verein selbst gestiftet. Den Gebern sei hierdurch nochmals herzlich gedankt. Schluß der Sitzung $^{3}/_{4}$12 Uhr.

„Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **Wien.**

Clubabend in Jos. Gruss' Restauration IX. Währingerstraße 67.

Sitzung vom 5. Februar 1904.

Im Einlauf: Zuschrift des Herrn Hauptmann Funk, daß er wegen Überbürdung mit Berufspflichten leider aus dem Verein austreten müsse. Herr Gloß frägt an, was wohl die Ursache sein könnte, daß seine Seeschildkröte die Futterannahme verweigert. Wird Herrn Assistent Dr. Werner zur gefl. Beantwortung überwiesen. Herr Baron Phull jr. reklamiert einige Nummern der Blätter, was inzwischen durch Herrn Kassierer Demuth erledigt wurde. Von Frau Leopoldine Wessely gelangt ein Dankschreiben wegen Beteiligung am Begräbnis ihres Gatten zur Verlesung. Einige No. der öst. „Fischerei-Zeitung"; Prospekte des „Tierfreund" Braunschweig; Einladungskarte des „Triton"; Heft 8 und 9 „Natur und Haus". — Schriftführer Wessely verliest das letzte Protokoll, Obmann Müllauer bringt den Brief des Dr. Carow an den „Triton" bezüglich Glashausfond zur Verlesung und entspinnt sich hierüber eine längere Debatte. Herr Wessely zeigt 5 Nummern des „Wissen für Alle", in welchen ein längerer und besonders für Anfänger in unserer Liebhaberei lesenswerter Artikel über Aquarien- und Terrarienpflege enthalten ist. — Herr Ringel teilt mit, daß durch eine parasitäre Krankheit seine ganze schöne Sammlung Schleierschwänze eingegangen sei. — Herr Beck hat in einem Gesellschaftsaquarium mit ca. 85 Liter Inhalt, reichlich bepflanzt, mit Kesseldurchlüfter, folgende Fische: 2 Schlammbeißer, 2 Steinbeißer, 2 Zwergwelse, 6 Ellritzen, 5 Lauben, 4 Brachsen, 4 Bitterlinge, 2 Spiegelkarpfen, 4 Gurami, 1 Chanchito (17 cm lang), 2 *Geophagus*, 2 Goldschleihen, 3 Goldorfen, 1 Goldfisch, 1 *Neetroplus*, 2 ung. Hundsfische, 1 Sonnenfisch, 1 Diamantbarsch, 1 Calicobarsch und 2 Forellenbarsche, wahrlich eine gemischte Gesellschaft und trotzdem herrscht nach Aussage des Herrn Beck das beste Einvernehmen zwischen denselben.

Sitzung vom 4. März 1904.

Anwesend sind die Herren Demuth, Eckhard, Riedel, Müllauer, Wessely. — Im Einlauf: Einladung zur Ausstellung des 1. öst. Geflügelzucht-Vereins. Zuschrift des Herrn Schmidt wegen eines Durchlüfters. Offerte in Wasserpflanzen von Herrn Aug. Müller in Linz. Zuschrift des Herrn Philippitsch, welcher beabsichtigt, in Wien ein Aquarium zu errichten. Obmann teilt mit, daß er sich mit einer Forellenzuchtanstalt ins Einvernehmen zu setzen gedenke, um eine korporative Besichtigung durch die Mitglieder des „Lotus" zu ermöglichen.

W.

„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Hamburg.** (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 3. März 1903.

Eingegangen sind u. A. Zirkular der „Isis". Festzeitung des „Triton" von dessen Winterfest, 2 Preisverzeichnisse der Firma H. Henckel, Darmstadt, Schreiben des Vereins „Sagittaria", Hohenstein-Ernstthal und ein Zirkular der 5 Berliner Vereine, betr. eine im Jahre 1905 zur Erinnerung an den vor 50 Jahren in der Gartenlaube erschienenen ersten Artikel Roßmäßler's über unsere Liebhaberei zu veranstaltende Ausstellung. Auf Antrag und einstimmigen Beschluß soll die Angelegenheit auf die Tagesordnung der nächsten ordentlichen Versammlung gesetzt werden. Herr Dr. Wolterstorff-Magdeburg hat unsere Bibliothek wiederum mal durch Übersendung eines Sonderabdrucks seiner Abhandlung „Über *Triton blasii de l'Isle* und den experimentellen Nachweis seiner Bastardnatur" bereichert. Herr W. Köhler-Leipzig hat uns ein Exemplar der „Photographischen Rundschau", enthaltend einen Aufsatz aus seiner Feder über „Blitzlichtaufnahmen lebender Fische" übersandt. Beiden Herren sei an dieser Stelle nochmals gedankt. — Darauf hielt Herr Hermann Claassen über das Thema „Der heutige Stand der Liebhaberei" einen Vortrag, wofür ihm seitens der Anwesenden lebhafter Beifall gezollt wurde. Der erste Vorsitzende Herr Peter dankte Herrn Claassen für seinen Vortrag, der, möge auch der Einzelne einen Standpunkt einnehmen. welchen er wolle, doch insofern allgemeine Anerkennung verdiene, als er mit beredten Worten wieder einmal eine Lanze für das Gesellschaftsaquarium und die Pflege des „Einheimischen" breche. — Herr Peter bemerkt sodann, daß in Heft 4 der Nerthus über die 2. Auflage des Leitfadens von Dr. Zernecke eine Kritik enthalten sei, worin u. A. gesagt sei, „daß überhaupt keine Aquarienliteratur berücksichtigt sei, außer der, welche in „Natur und Haus" veröffentlicht", und an anderer Stelle „daß es des Buches unwürdig sei, im Text wie in den Fußnoten soviel Reklame für „Natur und Haus" zu treiben". Er erblicke hierin einen schweren Vorwurf gegen den Verfasser und seine Mitarbeiter; denn es sei unmöglich, ein zeitgemäßes, auf der Höhe stehendes, einwandfreies Fachwerk zu schaffen, wenn man nicht die gesamte, einschlägige Fachliteratur kenne und berücksichtige; nicht nur in „N. & H.", sondern auch in den anderen Fachzeitschriften würden von bedeutenden Liebhabern Aufsätze veröffentlicht, die mehr oder weniger unbedingt Berücksichtigung finden müßten; brauche man aber andere Quellen, so erheische es einfach der Anstand, diese auch zu nennen. Er halte es für selbstverständlich, daß der bezw. die Verfasser eines solchen Werkes, ohne jede Rücksicht auf die Person, lediglich das Interesse der Sache im Auge haben und rein objektiv urteilen müssen. Er (P.) habe auch an der 2. Auflage mitgearbeitet und sei als Mitarbeiter in dem Vorwort genannt, weshalb er sich veranlaßt fühle, die Sache hier zur Sprache zu bringen und den erhobenen Vorwurf seinerseits ganz energisch zurückzuweisen; er habe streng nach seinen eben entwickelten Grundsätzen gehandelt, wie dies auch ohne weiteres aus den Hinweisen auf die „Blätter", die „Nerthus" usw. in den beiden von ihm bearbeiteten Kapiteln sich ergebe. Er habe objektiv und gerecht Freund wie Gegner behandelt, und die betr. Kapitel, wie es die Sachlage erfordert, dem heutigen Stande der Liebhaberei entsprechend umgearbeitet und hoffe, die ihm gestellte Aufgabe befriedigend gelöst zu haben. — Alsdann wurde beschlossen, die erste diesjährige Exkursion am Karfreitag, den 1. April, zu veranstalten und zwar nach der Elbinsel Waltershof, Abfahrt von den St. Pauli-Landungsbrücken morgens 9 Uhr. Es wurde noch in eine Besprechung über die Feier des diesjährigen Stiftungsfestes eingetreten, dieselbe aber auf die nächste Sitzung vertagt. Dann teilt Herr Peter mit, daß er kürzlich Gelegenheit gehabt habe, ein Probeheft der „Bibliothek des allgemeinen und praktischen Wissens" aus dem bekannten Verlage von Bong & Co. zu sehen. Darin sei eine Abbildung vom Zwergstichling, darunter stehe *Gastrosteus aculeatus.* Abgesehen von der unrichtigen Schreibweise: *Gastrosteus* statt *Gasterosteus,* heißt der Zwergstichling oder der neunstachlige Stichling aber *Gasterosteus pungitius, G. aculeatus* ist der Name des

dreistachligen Stichlings oder Stechbüttels. Es sei doch bedauerlich, daß in einem solchen Werk ein so unbegreiflicher Fehler vorkomme. — Darauf wurde aus dem „Hamburger Correspondenten“ ein Aufsatz eines Herrn Prof. Dr. Augustin über „Brutpflege der Fische“ verlesen. In der darauf folgenden Besprechung hebt der Vorsitzende hervor, daß es gewiß erfreulich sei, wenn durch derartige Artikel, die an sich interessant, auf unsere Sache hingewiesen werde, noch erfreulicher würde es aber sein, wenn die Verfasser solcher Artikel sich auch praktisch mit der Sache befassen würden — denn dann würden die Aufsätze nicht minder interessant, aber wahrer und sachdienlicher werden. So vermissen wir in dem erwähnten Aufsatz die vollkommenste Art der Brutpflege, die Pflege der Brut im Mutterleibe, wie wir sie bei den lebendig gebärenden Kärpflingen kennen. Der pater familias darf wohl mit ziemlicher Sicherheit als eine mater familias, nämlich als *Chromis multicolor* klassifiziert werden. Ebenso vermuten wir unter dem „Regenbogenfisch“ aus Hindostan einen schon wissenschaftlich festgestellten und eingeführten Labyrinthfisch. Wir vermissen hier auch einen, wenn auch nur kurzen Hinweis auf die beiden so hoch interessanten Akte: das Liebeswerben und die Paarung. — Vom Stichling, der nebenbei bemerkt, im Plattdeutschen nicht Stichlegrindje sondern Sticklegrind heißt, gibt es zwei Arten, die jede ein anderes Hochzeitskleid anlegen und ganz verschieden ihr Nest bauen. Daß der Bitterling wegen seines bitterschmeckenden Fleisches im Volksmunde „Schneiderkarpfen“ heißen soll, dürfte wohl auch ein Irrtum sein; im Volksmund bezeichnet man unter „Sniderkarpen“ oder „Schneiderkarpfen“ den Hering und zwar den gesalzenen.

A. B.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Donnerstag, den 17. Dezember 1903.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. — Im Einlauf: Verschiedene Offerten, außerdem an Zeitschriften „Nerthus“ Heft No. 50. Zu erwähnen ist ein Aufsatz von C. Brüning-Hamburg über den echten Piratenbarsch (*Aphredoderus sayanus*). Durch Herrn Feichtinger wurde abermals eine Anzahl Verzeichnisse der in Bayern rechts des Rheines vorkommenden Kriechtiere und Lurche gedruckt. Wir haben dieses Verzeichnis an die Mitglieder bereits verteilt. Herr Buchhold demonstriert das gut erhaltene Präparat eines afrikanischen Chamaeleons (*Chamaeleon melleri Gray*). Dieses in Britisch- und Deutschostafrika vorkommende Chamaeleon zählt zu den Riesen der Familie. Herr Buchhold gab dann in längerer Ausführung recht interessante Erläuterungen über die sogenannten Drehwürmer, in welchen wir weiter nichts als die Larven einiger Stechfliegen zu erblicken hätten. Herr Rembold stiftete einen Fragekasten. Zwei eingelegte Fragen gaben Veranlassung zu einem längeren regen Gedankenaustausch. Herr Schultz frägt wegen Dekorationsmaterial für unser Vereinslokal an. — Die nächsttreffende Vereinsversammlung (Weihnachtsabend) und die übernächste (Sylvesterabend) fallen aus. Eine Versammlung findet sonach erst wieder am 7. Januar 1904 statt. — Herr Kainradl und Herr Url verabschieden sich von den anwesenden Herren, um demnächst nach dem Gardasee zu übersiedeln. Unsere Glückwünsche begleiten die beiden Herren. — Zum Schluß des offiziellen Teiles der Versammlung wünscht der Vorsitzende allen Vereinsangehörigen, insbesondere den anwesenden Herren ein fröhliches Weihnachten und glückliches Neujahr und fügt an, daß unsere Glückwünsche allen Vereinen, mit welchen wir in gegenseitiger Mitgliedschaft stehen, zugehen werden.

Donnerstag, den 7. Januar 1904.

Zur 45. und letzten Vereins-Versammlung im Geschäftsjahr 1903 begrüßt der Vorsitzende die erschienenen Herren. — Im Einlauf: Neujahrsgratulationen und Karten der Vereine „Heros“-Nürnberg, „Humboldt“-Hamburg, „Nymphaea alba“-Berlin und „Wasserrose“-Dresden, weiter des Herrn Dr. E. Bade-Berlin, Herrn Url aus Riva und des Herrn Kammerer aus Chartum an den Vorsitzenden, ferner im Einlauf: Empfehlungsschreiben des Herrn Kohl, Pianisten hier und des Herrn Fritz Baumgärtner vom Verkehrsbureau. Tagesordnungen liegen auf von den Vereinen „Triton“-Berlin und „Humboldt“-Hamburg. Ein Herr Architekt Metzger, hier, ließ uns verschiedene ältere Zeitschriften und kleinere in unseren Rahmen einschlägige Bücher gratis übermitteln. Herr Oberexpeditor Paukner teilt uns seine Versetzung von Nürnberg nach Landshut mit und übermittelt uns gleichzeitig seine Glüchwünsche. Ihren Austritt aus den Verein erklären die Herren Rist in Ottobeuren und Oelbaum hier. Herr Ingenieur Karl Schmid, hier, teilt uns mit, daß er in der Lage ist, unseren Mitgliedern verschiedene Salmoniden-Arten und auch andere heimische Fische zu niedrigen Preisen zu verschaften. Herr Schmid erklärt sich ferner bereit, die unserer Vereins-Sammlung noch fehlenden Arten heimischer Fische bald zu beschaffen. Unser Ehrenmitglied Herr Professor O. Boettger-Frankfurt a. M. läßt uns durch Herrn Müller seine Glückwünsche übermitteln. Herr Müller referiert sodann über einen im „Zoologischen Garten“ Heft No. 12 niedergelegten Vortrag des Herrn Dr. med. August Knoblauch über „Unsere einheimischen Schwanzlurche in der Gefangenschaft und ihre Entwicklung“, und spricht sich über die Ausführungen nach jeder Richtung hin anerkennend aus. Dieser Vortrag wurde gehalten in der „Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Frankfurt a. M. und zählt tatsächlich weitaus zum besten, was wir seit längerer Zeit auf unserem Gebiete zu lesen bekommen haben. Die Darlegungen des Herrn Dr. Knoblauch müssen jeden Beobachter, der sich auf das manchmal recht mühsame Gebiet der Molchpflege und Molchzucht begeben hat, erfreuen und aufs neue anregen. Die feine Art seiner Beobachtung, die Mitverwertung der einschlägigen Literatur und nicht zum mindesten die Wiedergabe seiner eigenen Beobachtungen sind einfach mustergültig. An weiter aufliegenden Zeitschriften ist anzuführen: „Natur und Haus“ Heft No. 6. Diese No. enthält einen Aufsatz von Herrn Josef Scherer-München „Im Karstgebirge“. Von der beigefügten Tafel will uns die Abbildung von *Lacerta mosorensis Colomb* und *Lacerta litoralis Werner typ.* Männchen noch am besten gefallen. Es scheint, daß auch die Reproduktion der Tafel zu wünschen übrig läßt. Der Aufsatz Scherers ist speziell für denjenigen, der beabsichtigt, diese Gebiete des Karstes zu betreten, nicht uninteressant, wenn man auch sonst mit mancher seiner besonders spekulativen Äußerungen, wie z. B.: „Hieraus ergibt sich die interessante Tatsache, daß die *var. olivacea* vorwiegend die Schöpfung des Küstenklimas und somit auch der Meeresluft ist, wofür ihr ausschließliches Vorkommen auf einigen dalmatinischen Inseln spricht“ oder „Es ist meiner Ansicht nach nicht ausgeschlossen, daß die gezeichnete *litoralis*-Form bei stets zunehmender Veränderung schließlich weiter nach Osten oder Nordosten hin in eine verwandte Art übergeht und sich dort entweder als Stammform oder als Ausläufer einer solchen repräsentiert“, nicht einverstanden sein oder diese Ausführungen nicht recht verstehen kann. Der Tatsache, daß Herr Scherer *Lacerta mosorensis* zuerst in Montenegro nachweisen konnte, haben wir schon früher gedacht. Aus dem „Triton“-Bericht der 11. Sitzung erhellt, daß nach einer Mitteilung des Herrn Hesdörffer *Elodea densa* mit *Elodea canadensis* absolut nichts gemein hat. „Blätter“ No. 24. Mit der vorstehenden No. der „Blätter“ schließt der Jahrgang XIV. Wir möchten nicht versäumen, an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß Redaktion und Verlag nichts versäumt haben, die „Blätter“ nach jeder Richtung hin zu verbessern und auszugestalten und so ist für unsere Sache aus der einst von einer Seite im abfälligen Sinne mit „Blättchen“ beurteilten Zeitschrift ein recht beachtenswertes Blatt geworden. Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg. „Nerthus“ Hefte No. 51 und 52. Im laufenden Jahre wird diese Zeitschrift nur mehr jeden zweiten Sonntag erscheinen. In No. 51 berichtet Herr Walther Köhler über *Chromis multicolor Schoeller* und in No. 52 bringt Herr Köhler den Schluß seines Aufsatzes. — Der Vorsitzende erinnert an die am 14. Januar stattfindende ordentliche Mitglieder-Versammlung.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 8.

Blätter für Aquarien- u. Terrarienkunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Kriechende Terrarienpflanzen und ihre Kultur.

Von H. Baum, Rostock. (Mit 3 Original-Aufnahmen.)

Um dem Terrarienbesitzer die Auswahl unter den kriechenden Terrarienpflanzen zu erleichtern, sollen im Nachfolgenden die besten der sich zu diesem Zwecke eignenden Pflanzen besprochen werden. Die unter diesen befindlichen besseren und zerbrechlichen Pflanzen dürfen natürlich nicht in solche Terrarien gepflanzt werden, welche starke und schwere Tiere beherbergen.

Als erste, man möchte sagen, für jeden Terrarienbesitzer unentbehrliche Pflanze muß *Tradescantia viridis L.* genannt werden. Die Pflanze ist wegen ihrer Härte, Genügsamkeit und dankbaren Wachstums so bekannt, daß man von einer Beschreibung und Kulturangabe getrost absehen kann. Es sei nur angeführt, daß sich dieselbe durch Stecklinge, welche in mit Sand gemischte Lauberde gesteckt werden, bis ins Ungemessene vermehren läßt. Sie entwickelt sich am besten im Halbschatten und kann deshalb im Terrarium dahin gepflanzt werden, wo andere Pflanzen nicht mehr recht gedeihen wollen. Im Sommer braucht diese Art viel Wasser, im Winter hält man sie nur mäßig feucht. Für den Anfänger ist diese Art die beste, man erhält sie für wenig Geld in jeder Gärtnerei. Etwas anspruchsvollere, aber in der mit Wasserdampf gesättigten Luft von feuchten temperierten oder warmen Terrarien vorzüglich fortkommende Pflanze ist die schöne buntblättrige *Tradescantia zebrina.* Sie wächst recht gut in einer mit Sand vermischten Laub- und Heideerde und kann ebenso wie die grünblättrige Tradescantie leicht durch Stecklinge vermehrt werden. Noch schöner als die *Tradescantia zebrina* ist eine Varietät, welche den langen Namen *Tradescantia zebrina var. multicolor Mad. Lequesne* führt. Diese Varietät ist zarter und leuchtender in der Färbung der Blätter, aber auch empfindlicher als die Stammart und geht besonders im Winter leicht zurück, wenn sie keinen hellen Standort hat und zuviel begossen wird.



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Tradescantia zebrina var. multicolor Mad. Lequesne.

In den schattigsten Winkeln der Terrarien kann man ferner mit Vorteil *Ficus stipulata Thumb.* anpflanzen. Diese Pflanze liebt kräftige Erde und entwickelt bis meterlange Triebe, welche Grotten, Rinde usw. aufs schönste überziehen, sich aber auch an den Holzpfeilern der Terrarien mittelst ihrer Haftwurzeln anklammern und in die Höhe klettern. Diese Art sei wie die vorigen besonders dem Anfänger empfohlen. Unter den

kriechenden Pflanzen, welche für Terrarienzwecke geeignet sind, seien noch die folgenden hervorgehoben.

Hoya carnosa R. Br., die Wachsbume, entwickelt ziemlich große, fleischige, feste Blätter und zart rosafarbene, porzellanartige Blumen. Diese Pflanze wächst in trockner Luft ganz ausgezeichnet, die Blätter sind von langer Dauer und sehr widerstandsfähig, nur liebt die Pflanze im Sommer etwas Halbschatten und nicht zu viel Nässe im Winter. *Hoya carnosa* wächst ziemlich leicht durch Stecklinge.

Eine andere, sehr zierliche und hübsche Pflanze, welche in sonnigen trockenen, wie in feuchtwarmen Terrarien vorzüglich gedeiht, ist die wohl nur den wenigsten Terrarienfreunden bekannte *Ceropegia Woodii Schltr.* Dieselbe wurde 1881 durch Wood in Natal entdeckt und durch den Botaniker Schlechter nach Deutschland gebracht. Die Pflanze bildet weiße, ovale Wurzelknollen, aus welchen sich meterlange, sehr dünne Ranken entwickeln, die gegenüberstehende kleine, $1^1/_2$ cm im Durchmesser haltende fleischige Blätter tragen. Die graugrünen Blätter sind weiß marmoriert und die eigentümlichen Blumen violettrosa gefärbt. Die Pflanze ist wirklich hübsch und ein dankbarer Wachser. Sie vermehrt sich leicht dadurch, daß sich an den Knotenpunkten der Blätter, soweit diese der Erde aufliegen, kleine Knollen bilden, welche sich bald bewurzeln und dann losgetrennt werden können. Auch durch Stecklinge läßt sich *Ceropegia Woodii* leicht vermehren. Sie wächst am besten in mit Lehm vermischter sandiger Lauberde und muß im Winter ziemlich trocken gehalten werden. *C. Woodii* sei jedem Terrarienfreund zur Anschaffung empfohlen, ist aber im Handel noch selten und ziemlich teuer. Verfasser hat voraussichtlich im April eine kleine Anzahl junger Pflanzen übrig und gibt solche, wie auch einige andere der hier besprochenen Pflanzen an Vereine im Tausch ab.



Originalaufnahme für die „Blätter".

Ficus stipulata Thumb.

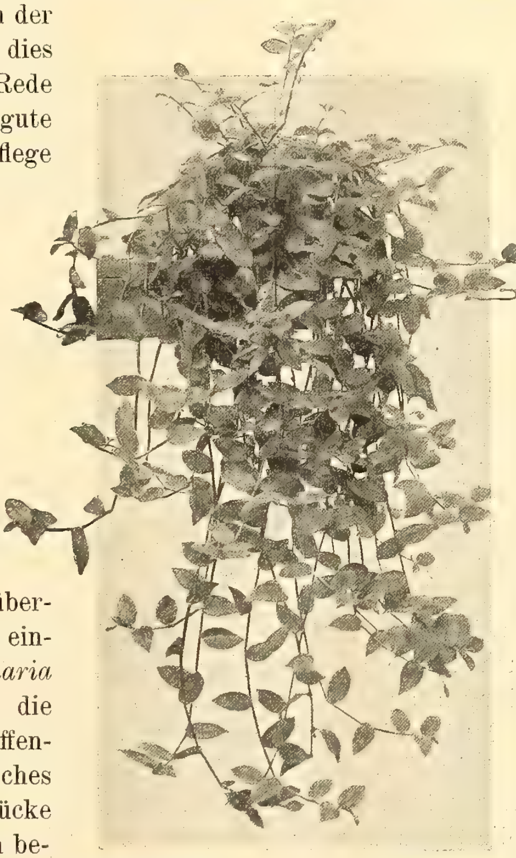
Für größere trockene oder auch feuchte Terrarien eignet sich *Chlorophytum Sternbergianum Stend.* vortrefflich zur Bepflanzung höherer Steingrotten. Die Pflanze wächst in jeder kräftigen mit Sand gemischten Erde, baut sich sehr schön und entwickelt Ausläufer, an deren Spitzen sich wieder junge Pflanzen entwickeln. Sogar die Blütenstengel haben die Fähigkeit, Adventivknospen zu erzeugen und junge Pflanzen zu bilden. In der Blattzeichnung recht auffallend ist die mit weißgestreiften Blättern geschmückte Abart *Chlorophytum Sternbergianum fol. var.* Man findet diese beiden Arten häufig als Ampelpflanzen bei Privatleuten; auf Konsolen plaziert, die nicht zu weit vom Fenster entfernt sind, stellen sie in der Tat einen hübschen Zimmerschmuck dar.

Ganz ähnlich findet man auch den bekannten Judenbart, *Saxifraga carmentosa L.* als beliebte Zimmer- und Ampelpflanze verwendet. Dieselbe liebt mit Sand vermischte Laub- und Heideerde, eine gute Drainage und eine gleichmäßige, aber nicht übertriebene Feuchtigkeit. Der Judenbart ist eine sehr harte Pflanze und ganz vorzüglich zur Steingrottenbepflanzung in kühlen Terrarien zu verwenden. Solchen Liebhabern, welche feuchttemperierte Terrarien besitzen und auch empfindlichere Pflanzen zu pflegen verstehen will ich auf eine *Saxifraga* aufmerksam machen, die durch ihre leuchtend buntgefärbten Blätter, die rot bis rosa und teilweise weiß gezeichnet sind, ganz außerordentlich schön ist, und jeden Pflanzenfreund entzückt. Es ist dies *Saxifraga Fortunei var. tricolor superba.* Sie liebt dieselbe Erdmischung wie die vorige, muß aber viel vorsichtiger begossen werden. Diese wirklich schöne Pflanze ist bei Ph. Paulig in Lübeck und bei Haage und Schmidt in Erfurt zu haben.

Hierbei sei eingeschaltet, daß derjenige die besten Resultate bei der Pflanzenpflege erzielen wird, der seine Pfleglinge weder zu naß, noch zu trocken hält, sondern beim Gießen den goldenen

Mittelweg innehält. Gewöhnlich werden die Pflanzen vergossen, besonders von solchen Pflanzenfreunden, die sich sehr viel um ihre Pfleglinge bekümmern. Andere, die nachlässiger sind, lassen ihre Pfleglinge meist vertrocknen. Wird das Gießen verständig ausgeführt, so ist nur darauf zu achten, daß bei Trockenheit des Topfballens derselbe gründlich durchfeuchtet werden muß. Von Glück in der Pflanzenpflege, wie man dies häufig hört, kann nicht die Rede sein; diejenigen, welche gute Erfolge in der Pflanzenpflege aufweisen, haben regelmäßig auch das richtige Verständnis dafür, welche Ansprüche die vom Pfleger behandelten Pflanzen an denselben stellen.

Nach dieser Abschweifung sei einer recht anspruchslosen Pflanze gedacht, welche in fast jedem Terrarium gedeiht und darin Steine, Rinde, Erdreich usw. schnellstens überzieht. Es ist das bei uns einheimische Cymbelkraut, *Linaria Cymbalaria L.* Man sät die Pflanze gleich an den betreffenden Platz, gleichviel in welches Erdreich oder pflanzt Teilstücke einer älteren Pflanze an den betreffenden Platz. Die Pflanze ist ausdauernd und entwickelt zierliche Ranken mit kleinen hellgrünen Blättern und helllila gefärbten Blumen.



Originalaufnahme für die „Blätter“. *Tradescantia viridis L.*

Für ganz große kühle und temperierte Terrarien eignet sich zur schnellen Bedeckung kahler Flächen ganz besonders der Sommerepheu, *Mikania scandens Willd.* Diese Pflanze hat einen sehr schnellen Wuchs und eine schöne, glänzende Belaubung. Die Form der Blätter ist dem Epheu ähnlich, daher auch Sommer- oder Schnellepheu genannt. Die Blumen sind unscheinbar. *Mikania scandens* wächst leicht aus Stecklingen und beansprucht keine besondere Erdmischung.

Zum Ersatz von Rasenflächen kann man in feuchtwarmen, schattig stehenden Terrarien mit Vorteil folgende 3 Selaginellen verwenden. Die kürzeste und gleichmäßigste grüne Fläche ergibt *Selaginella apus*, etwas höher, aber auch sehr schön wird *Selaginella Kraussiana*; ungleichmäßiger wächst *Selaginella uncinata*, ist aber durch das metallische Blau der Zweige ausgezeichnet. Alle Selaginellen lieben eine leichte, mit Sand gemischte Buchenlaub- und Heideerde. Werden die Pflanzen alt und unansehnlich, so entfernt man diese und steckt die bereits mit Wurzeln versehenen jungen Zweigspitzen.

Aus den vorstehend angeführten kriechenden Terrarienpflanzen wird jeder Liebhaber etwas Brauchbares herausfinden und es sollte besonders der Zweck dieser Zeilen sein, auf manche alte, fast vergessene, aber harte und dankbare Pflanzen hinzuweisen.

Elektrische Aquarienbeheizung.

Von K. Ullmann-Brünn. (Schluß.)

Die Beheizung der größeren Behälter hätte ich erledigt, nun kommt noch die Einrichtung für minimale Behälter, Zuchtbecken, in Betracht, und da bin ich auf etwas verfallen, welches ich sodann auch in größeren Aquarien, speziell in ganz großen zur Anwendung brachte, sodaß die vorhin beschriebene rückwärtige Heizanlage mit hintereinander gekuppelten Lampen ganz in Wegfall gekommen ist. Ich habe mehrere Zuchtbecken, in welchen je ein Paar *Betta pugnax, Chromis multicolor, Haplochilus panchax* und eine Makropodenbrut (3monatlich) untergebracht sind. Mit Glühlampen wäre die Beheizung solch kleiner Becken sehr beschwerlich und zu kostspielig, sowohl was die Montierung als auch die Instandhaltung betrifft und außerdem zu plump für die verhältnismäßig kleinen Behälter. Endlich verfiel ich auf den Gedanken, eigene Heizungsspiralen zu konstruieren, die wegen ihres kleinen Umfanges, ihrer überaus praktischen Verwendung und billiger Betriebskosten bald in Gebrauch kommen dürften. Nickel ist ein Metall, welches als schlechter Leiter den elektrischen Strom — wenn derselbe durchgeleitet wird — in den Spiralen zur Stauung bringt und denselben sodann in Energie umwandelt, durch welchen

Prozeß eine bedeutende, nach Belieben steigerungsfähige Erhitzung stattfindet. Auf diesem Prinzipe beruhen die sogenannten Widerstände, welche bei Bogenlampen notwendig sind. Dieselben bestehen aus einem viereckigen Gestell, auf welchem lauter solche Nickelinspiralen aufgespannt sind und durch diese wird der Strom geleitet. Je mehr Spiralen der elektrische Strom passiert, desto weniger Energie wird erzeugt und umgekehrt, je weniger Spiralen in den Strom eingeschaltet werden, desto höher steigt die Erhitzung. Auf diesem Prinzipe beruht die Konstruktion meiner Heizspiralen. Als Material wird dünner Nickelindraht mit einem Durchmesser von 0,2 mm verwendet. Von diesem Drahte, welcher beim Abwickeln von der Spule nie einknicken darf, da er sonst an der Stelle gewöhnlich bricht, wickelt man, je nach Bedarf, 2 bis 3 Meter auf eine dünne Glasröhre, oder noch besser auf eine Art von Stricknadel derartig, daß die einzelnen Windungen stramm angezogen nebeneinander zu liegen kommen, weshalb man den Anfang des Drahtes am besten fest anbindet, damit er nicht nachgeben kann. Dann streift man die auf solche Art erhaltene Spirale ab und dehnt sie aus. Die Ausdehnung kann nach Belieben erfolgen, es ist jedoch gut, sie um die Hälfte der eigenen Länge auszuziehen, damit sich die Windungen an keiner Stelle berühren, sondern frei laufen, da sonst an solchen Stellen eine übermäßige Erhitzung stattfinden kann und der Draht eventuell durchbrennt. Nun fertigt man sich die Umhüllung für die Spirale an, welche aus einem dünnen Glasröhrchen besteht, in welches die ausgedehnte Spirale leicht hineingezogen werden kann. Es hängt nun davon ab, wo man die Spirale unterbringen will. Für kleine Behälter wählt man die Form eines U, für größere Aquarien empfiehlt es sich im Interesse einer gleichmäßigeren Durchwärmung, die Spirale in der einen Ecke herunterzuleiten, längs der Scheibe am Sandboden zur zweiten Ecke zu führen und in derselben heraus aus dem Aquarium. Es gewinnt also die Spirale die Form eines Rechteckes, dessen obere Längsseite fehlt. Dementsprechend mißt man sich die Höhe des Aquariums vom Sandboden aus ab und wählt für die U-Form eine Glasröhre, deren Länge gleich ist der zweifachen Aquarien-Höhe plus 3 cm. Von beiden Enden der Röhre aus wird nun die Aquarien-Höhe abgemessen und die beiden inneren Endpunkte dieser Messung mit einem Zwirnfaden gekennzeichnet, so daß nun die erübrigenden 3 cm in die Mitte der Röhre zu liegen kommen. Die Spirale wird in der Röhre durchgezogen, aufgespannt und deren Ende auf Kupferdraht gewickelt, welchen man vorsichtshalber um den Rand der Glasröhre biegt, um ein Zurückschnellen der überaus elastischen Spirale zu verhindern. Über einer Spiritusflamme biegt man sodann die Glasröhre an den bezeichneten Innenstellen und bringt sie in die Form eines U. Jetzt mißt man sich die Höhe des Wasserstandes im Aquarium und trägt sie auf den beiden Armen des U auf (von unten aus gemessen). Die Endpunkte bezeichnet man sich wieder mit einem Zwirnfaden und hat das Ausmaß für die Spiralen. Die Spiralen dürfen nämlich in der Glasröhre erst unter dem Niveau des Wassers frei laufen und demzufolge muß der Kupferdraht, auf welchen man vorhin die beiden Enden der Spirale gewickelt hatte, an beiden Enden so tief in die Röhre hineingelassen werden, bis er die Stelle berührt, wo der Wasserspiegel anfängt. Die Spiralen bleiben infolge ihrer Elastizität auch weiterhin gespannt, trotzdem man deren Spannung an beiden Enden nachgelassen hatte. Der überragende Teil des Kupferdrahtes wird für die Dauer umgebogen und durch Anbinden befestigt, bleibt jedoch immer in der Länge, daß man ihn mit anderen Drähten nach Belieben verknüpfen kann. Damit wäre die erste Form der Heizspirale vollkommen fertig. Auf dieselbe Art und Weise verfertigt man die rechteckige Spirale, nur daß man statt des Plus von 3 cm die ganze Bodenlänge des Aquariums in Rechnung nimmt, sodaß die Spirale genau mit ihren Seitenenden in die Ecken der oder jener Seite zu liegen kommt, somit fast unsichtbar ist, da man den über den Sandboden laufenden Teil etwas in den Sand eindrücken kann und die Arme in den Ecken vollkommen gedeckt werden. Diese Form ist für große Aquarien sehr zu empfehlen und man kann da auch den Durchmesser sowohl der Spirale als auch der Glasröhre größer wählen. Die Hauptsache ist nun die Schaltungsart. Für Zuchtbecken haben diese Heizröhren den großen Vorteil, daß sie in U-Form sehr wenig Raum einnehmen, und bis zehn Stück hintereinander geschaltet werden können, für große Wasser-Behälter haben sie wieder den Vorzug, daß ihre Heizkraft bis auf das zwanzigfache gesteigert werden kann und vermöge ihrer rechteckigen Form den Sandboden resp. die untersten Wasserschichten der ganzen Länge nach durchwärmen. Die Regulierbarkeit der Heizkraft habe ich bereits vorhin erklärt und

beruht dies auf dem umgekehrten Verhältnisse der Energie zu den Spiralen. Demzufolge muß man ein bestimmtes Maximum in den Heizspiralen haben; deshalb habe ich schon gleich anfangs gesagt, daß man sich die Länge des Drahtes, ehe man sich aus demselben die einzelnen Spiralen verfertigt, abmessen muß. Maximal können hintereinander Spiralen geschaltet werden, deren Ausmaß 15 Meter unaufgerollt ausmacht. Diese Menge Nickelindraht genügt noch, um durch den Strom bei einer Spannung von 110 Volt in starke Glut gebracht zu werden. Jedes Plus von Spiralen benimmt den übrigen Heizspiralen einen Teil der Heizkraft, so daß diese eventuell ganz zum Erkalten kommen, und umgekehrt, wenn weniger Spiralen hintereinander geschaltet sind, gelangen sie in um so größere Erhitzung, die sogar mit dem Schmelzen oder Springen der Röhren enden kann. Somit ist das Normal für Aquarien-Beheizung mit 15 Meter Nickelindrahtes (0,2 mm Durchmesser) bei einer Stromspannung von 110 Volt fixiert. Ist die Leitung von höherer Spannung, z. B. 220 Volt, so muß man naturgemäß 30 Meter als Normal nehmen. Der wichtigste Bestandteil bei dieser Heizanlage ist nun das Regulativ der Heizkraft, welches in einem kleinen regulierbaren Widerstande besteht, welchen man sich aus einem fünfteiligen Umschalter, wie solche bei den Telephonzentralen in Verwendung stehen, anfertigen kann. Derselbe wird am Holzgestelle oder Tisch unter dem 1. Becken in der dem Zimmer zugekehrten Seitenecke aufmontiert und ihm gegenüber schraubt man fünf Porzellan-Isolierrollen auf, und hierbei ist die möglichst größte Entfernung (von einer Ecke resp. Tischfuß zum anderen) zu wählen. Für diesen Schalter fertigt man sich nun eigene Spiralen, welche von größerem Durchmesser sein können und zu welchen auschießlich Nickelindraht von 0,5 mm Durchmesser gewählt wird. 3 bis 5 Meter, je nachdem man mehr oder weniger Spiralen zur Beheizung bringen will, wickelt man in bereits geschilderter Weise zur Spirale auf und da ist ein Mehr besser als weniger. Den Anfang der Spirale klemmt man sodann in die erste Schraubenklemme des Umschalters ein, zieht die Spirale tüchtig aus und führt sie über die gegenüberliegende Isolierrolle zur zweiten Klemme, von dieser wieder hinüber über die 2. Isolierrolle, bis man mit der Spirale bei der 5. Isolierrolle endigt. Dort wird die Spirale mit dem einen Pol der Stromleitung verbunden und auf der Rolle gut befestigt. Den zweiten Pol verbindet man mit dem äußeren Ende der letzteren Heizspirale im letzten Becken oder Aquarium. Die übrigen Spiralen der verschiedenen Becken und Behälter werden untereinander verbunden, indem man immer das eine Ende der Spirale mit dem anderen Ende der anstoßenden oder zunächst liegenden Spirale verknüpft. Jetzt bleibt noch ohne Anschluß das eine Ende der ersten Spirale, welches man mittelst isolierten Drahtes, den man auch zu den übrigen Verbindungen der einzelnen Spiralen unter einander verwenden kann, mit der Schraube des Kreuzstückes, in welchem der Hebel des Umschalters montiert ist, verbindet. Die Installation ist fertig und bleibt nur noch das Ausprobieren der Anlage, ehe man sie für die Dauer in Betrieb setzt. Dies erfolgt am besten im Finstern, um die Wirkung des Regulativs zu prüfen und die Erhitzung nach der deutlich sichtbaren Glut der Spiralen zu beurteilen. Als normal gilt, daß die Spiralen mittelmäßig erglühen sollen, wenn man den Hebel auf den fünften Kontakt, auf die letzte Klemme stellt, also wenn man mit anderen Worten bloß eine Spirale einschaltet. Das soll das Maximum sein und die Glut darf nicht stark hervortreten, da sonst die Temperatur eventuell bis auf 35 R. steigen könnte. Bei dieser Probe wird es ja jeder Einzelne schon selbst herausbekommen, das Regulativ auf das Normale zu bringen, indem die einzelnen Klemmen die Glut verstärken oder abschwächen. Damit wäre die Beschreibung der einzelnen Montierungsarbeiten dieser Anlage beendet.

Was nun die Wahl der Anlagen betrifft, so ist die Spiralen-Heizung der Lampen-Heizung aus mehrfachen schwerwiegenden Gründen vorzuziehen. Am ausschlaggebendsten für die erstere Heizungsart sind die bedeutend geringeren Betriebskosten speziell bei größeren Wasserbehältern, da der Stromaufbrauch einer 16 kerzigen Glühlampe vollkommen ausreicht zur Beheizung sämtlicher hintereinander geschalteter Spiralen (bis 15 m unaufgewickelt) mit dem größten Heizeffekte, welchen man nicht einmal mit zehn Glühlampen bei direkter Schaltung erzielen würde. Weiter kommt der gänzliche Wegfall der Lichtmäntel, die Regulierbarkeit der Heizkraft und insbesondere das gute, fast unsichtbare Unterbringen der Spiralen im Aquarium in Betracht. Damit will ich jedoch nicht sagen, daß man auf die Lichtanlage im Aquarium verzichten soll. Wenn schon die Elektrizität als Heizkraft verwendet wird, lasse man sie auch in einer Glühlampe wenigstens als

Leuchtkraft zur Geltung kommen und das wird niemand bereuen. Die abendlichen Beobachtungsstunden eines beleuchteten Aquariums werden die damit verbundenen Kosten in tausendfacher Weise aufwiegen.

Ehe ich meine Ausführungen schließe, will ich noch eines wichtigen Bestandteiles jeder elektrischen Anlage gedenken, welcher insbesondere bei diesen Heizanlagen durch die unmittelbare Nachbarschaft des Wassers doppelt bedingt ist — der sogenannten Sicherung. Wie ich bereits anfangs erwähnt habe, genügt ein bloßer Wassertropfen zwischen den beiden Leitungs-Schnüren, um einen Kurzschluß und damit das Durchbrennen der Hauptsicherung und Verlöschen der ganzen Wohnungs-Lichtanlage herbeizuführen. Um diesem vorzubeugen, schaltet man eben zu jeder Heizanlage eine kleine Sicherung ein, von höchstens 2 Ampère. Dieselbe montiert man unter dem Aquarium auf jener Tischseite, von welcher die Stromleitung geführt wird. Die Sicherung besteht aus zwei Klemmenpaaren. Jedes Klemmenpaar ist mit einer Scheidewand vom anderen getrennt, um einem allfälligen Kontakte vorzubeugen. In das erste Klemmenpaar befestigt man von unten aus die beiden Enden der Stromleitung, in dem zweiten Paare werden die von der Anlage kommenden zwei Drahtenden eingeklemmt. Nun werden die einander gegenüberliegenden Klemmen auf jeder Seite mit einer Lamelle oder mit einem dünnen Bleidrahte verbunden. Entsteht nun ein Kurzschluß in der Anlage, so brennt der Bleidraht oder die Lamelle durch, ohne die Hauptsicherung der Wohnungsanlage in Anspruch zu nehmen. Hat man den Fehler, den Urheber des Kurzschlusses entdeckt und die schadhafte Stelle repariert, verbindet man wieder die beiden Klemmen, wo der Draht durchgebrannt ist, mit einem neuen Bleidrahte und die Verbindung, somit auch die Anlage ist wieder in Ordnung. Der Kurzschluß besteht darin, daß sich die beiden Pole der Stromleitung irgendwo direkt berühren, sei es dadurch, daß die Isolation durchnäßt ist und infolge von Wasser der Kontakt entstanden ist, oder aber daß etwa die Isolation schadhaft, eventuell auch daß die Verbindung der Spiralen nicht richtig ist. Damit ist also zugleich gesagt, daß man eine Anlage nie anschließen darf, solange selbe nicht ganz fertig und überall gut isoliert ist, und daß der Strom nie direkt aus der Stromleitung, sondern immer durch die Sicherung entnommen werden soll.

Kleine Aquarien.*)

Vortrag, gehalten im „Humboldt“, Hamburg, von

Johs. Peter.

(Mit 2 Originalaufnahmen und 1 Skizze vom Verfasser.)

Es liegt mir nichts ferner, als zum Nachteile der großen Aquarien für die kleinen Propaganda zu machen. Als Gesellschaftsaquarium sowie für die Zucht größerer Fische werden immer nur große Aquarien in Betracht kommen. Der Kampf gegen die scheußlichen „Marterkasten“: „Goldfischhafen u. Schusterkugel“, und der Wunsch, unsre Liebhaberei volkstümlich zu machen, wiesen aber schon vor Jahren gebieterisch auf kleine, billige Aquarien hin, und wir können sie heute umsoweniger entbehren, als die Einführung immer neuer Arten Fischzwerge und Labyrinthfische den Liebhaber, der auch diese gern einmal halten möchte, zwingen, sofern er nicht über sehr große Räume und reichliche Mittel verfügt, sich einige kleinere Aquarien zuzulegen. Dasselbe gilt auch für die Haltung bezw. Beobachtung der niedern Wassertiere, die, so hochinteressant sie auch ist, doch verhältnismäßig noch wenig betrieben wird, und schließlich können für die Bestrebung, die Jugend mit unsrer Sache zu beschäftigen, fast nur kleinere Aquarien in Frage kommen.

Vor länger als 10 Jahren hielt es schwer, kleine und dabei billige Aquarien zu beschaffen. Gestellaquarien stellten sich verhältnismäßig zu teuer und so half man sich denn anfangs mit Käseglocken, deren Knopf man in einem Holzfuß u. dergl. unterbrachte, und mit Akkumulatorengläsern. Gleich nach Gründung des Vereins suchten wir hier am Platze eine Glaswarenfirma für die Sache zu gewinnen, und wir fanden denn auch die Firma F. M. A. Schmidt Söhne bereit, runde und rechteckige Aquarien ganz aus Glas herzustellen, erstere zum Preise von 90 Pf. bis zu 3 Mk., letztere von etwa 2 Mk. an. Diese Firma stellte auf unsern Wunsch auch die kleinen 1 Liter fassenden Transportgläser (Abb. 1 rechts) her, die aber für unsre Zwecke, wie ich noch später dartun werde, noch andere Verwendung finden und wohl als die kleinsten Aquarien bezeichnet werden können; der Preis eines solchen beträgt 20 Pf.

Heute liegt die Sache wesentlich anders. Fast jede Aquarienhandlung und viele Glaswarengeschäfte führen jetzt Aquarien aus Glas.

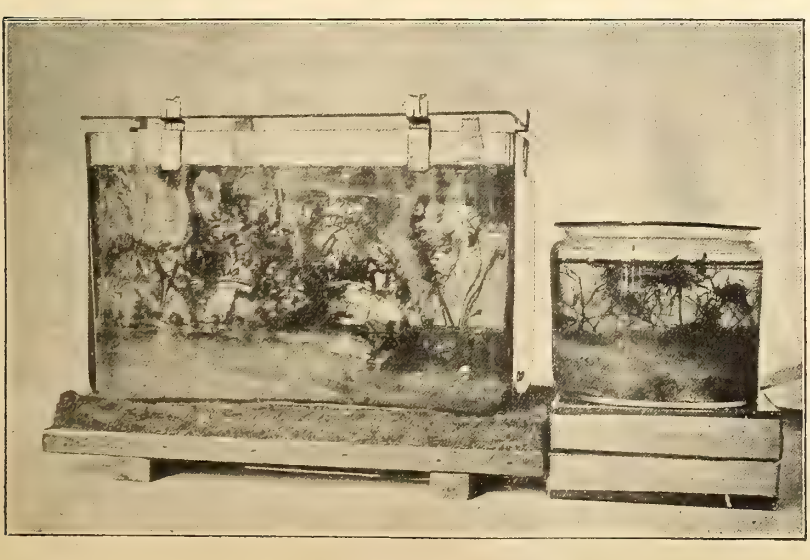
*) Vergleiche auch hierzu die Arbeit: „Große und kleine Aquarien“ von Major a. D. Prestele. „Blätter“ Jahrg. XIII, 1902, Seite 25 ff. Die Redaktion.

Für die Haltung von Tieren verdienen die länglichen entschieden den Vorzug vor den runden Glasaquarien, da letztere eine gute Beobachtung der Insassen nicht gestatten. Doch eignen sich die größeren runden Glasaquarien (die nebenbei bemerkt billiger als die eckigen sind) sehr gut für die Haltung von Sumpfpflanzen.

Wenn ich auch kleinere Aquarien aus Glas empfehle, so möchte ich doch vor der Verwendung größerer warnen. Wiederholt sind mir Fälle bekannt geworden, daß Glasaquarien urplötzlich gesprungen sind. Springt eine Scheibe in einem Gestellaquarium, so wird meistens nur eine Leckage entstehen, die, wenn sie nur rechtzeitig entdeckt wird, nicht viel Schaden anrichten wird. Anders liegt aber die Sache beim Glasaquarium. Da geht der Sprung meistens mit ungeheurer Schnelligkeit weiter; es springt durch den Wasserdruck ein ganzes Stück heraus, ja es sind Fälle bekannt geworden, wo Glasaquarien mitten durchgebrochen sind. Wenn dann ein solches Aquarium 50 Liter oder mehr Wasser enthält, so kann ein netter Schaden angerichtet werden. Es wird angenommen, daß das Zerspringen auf Fehler beim Guß oder beim Kühlen zurückgeführt werden könne. Jedenfalls kann der Grund aber auch in einem Selbstverschulden des Besitzers liegen. Bei der Reinigung der Scheiben oder beim Verschieben des Aquariums, wenn es z. B. ohne Unterlage auf der Fensterbank steht, kann mittelst eines Sandkörnchens dem Glas ein feiner Riß beigebracht sein, der später das Zerspringen verursacht. Ich habe es selbst festgestellt, und jeder Glaser wird es bestätigen, daß eine dem Glas versetzte grobe Schramme unschädlich ist, während eine feine, kaum wahrnehmbare Ritzung wie der Schnitt des Diamants wirkt. Aus diesem Grunde benutze ich auch nie mehr Scheibenreiniger aus Filz, Plüsch oder Gummi, weil bei diesen immer die Gefahr vorliegt, daß mit denselben Sandkörnchen von Bodengrund aus zwischen Reiniger und Scheibe gelangen und dann bei dem Reiben Risse entstehen. Für die Scheibenreinigung sollten deshalb nur gute, harte Bürsten benutzt werden. Ferner sollte man ein Glasaquarium nie ohne Unterlage aufstellen. Als solche eignet sich am besten Filz. Ich verwende dafür sogen. Maschinenfilz, d. i. Filz, der als Unterlage für Schreibmaschinen dient. Dieser ist weicher und billiger als andrer Filz. Wenn man die Aquarien nicht auf einem besonderen Tisch, sondern auf der Fensterbank stehen hat, so empfiehlt es sich, dieselben auf ein Brett mit 2 Leisten zu stellen; dann läßt es sich jederzeit leicht und sicher umstellen. Ich bringe in Abb. 1 (links) eine Darstellung eines so aufgestellten Aquariums Es lassen sich ja weit geschmackvollere Untersätze aus Holz oder Metall herstellen. Ich habe deren schon in verschiedenen Ausführungen gesehen, speziell auf der Ausstellung des „Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde in Berlin“ im vorigen Jahre. Doch hier wollte ich nur etwas vorführen, was einfach und praktisch ist, und was jeder sich leicht selbst herstellen kann.

Der obere Rand der eckigen Glasaquarien ist häufig rauh und scharf und kann bei der Reinigung leicht Verwundungen herbeiführen. Es empfiehlt sich deshalb, den Rand mit Schmirgelleinen oder Sandpapier abzuschleifen.

Als Bodengrund in diesen kleineren Aquarien wird meistens nur Sand eingebracht und können folglich auch nur Pflanzen, die keinen fetten Boden verlangen, verwendet werden, weil die geringe Höhe der Aquarien die Einbringung eines Mischbodens mit einer Sandschicht darüber nicht gestattet. Das abgebildete Aquarium ist bei einer Bodenfläche von 28×18 cm 18 cm hoch; was sollte denn da noch für den Wasserstand übrig bleiben. Ich möchte das Augenmerk der Fabrikanten von Glasaquarien darauf hinlenken, daß eine Höhe von mindestens 24 cm hier richtiger wäre; denn da



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Figur 1. Kleine Aquarien.

etwa 6 cm für den Bodengrund abgehen und viele Liebhaber ihre Aquarien nicht bis zum Rand füllen, so bliebe immer noch ein Wasserstand, der im richtigen Verhältnis zur Länge und Breite stände. Auch die nächst größere Nummer könnte gern noch um einige Zentimeter höher sein. Dieser Wunsch wird auch von andern Liebhabern geteilt und so hoffe ich, daß die Fabrikanten ihn beherzigen, resp. die Händler bei den Fabrikanten auf Erfüllung desselben hinwirken.

Wer sich bislang noch nicht mit der so interessanten Zucht von Stichlingen und Bitterlingen befaßt hat, wer noch keine Gelegenheit genommen hat, das Kleingetier unsrer Gräben und Tümpel zu beobachten, wer gern einmal Girardinus oder ähnliche Zwerge halten und züchten möchte, der möge sich getrost einige solcher kleinen Glasaquarien zulegen und er wird hieran nicht minder Gefallen und Befriedigung finden als an seinem großen Aquarium, wenn dies auch vielleicht durch üppigere Pflanzenkulturen und das regere Leben der verschiedenen Insassen an sich mehr herzeigen wird. Das eine soll man tun, das andere nicht lassen.

Aber auch dem Liebhaber, der gern einmal wärmebedürftige Exoten halten möchte, sich aber nicht gleich zu einer teuren Heizanlage versteigen will, bieten diese kleineren Glasaquarien Gelegenheit, sich seinen Wunsch zu erfüllen. Abb. 2 zeigt eine Heizvorrichtung, die jeder sich selbst herstellen kann. Ein Kasten aus Holz erhält oben einen aus einem Blechstreifen verfertigten Rand, um einem auf der oberen Kante des Holzkastens ruhenden Kasten aus Blech Halt zu geben. Der etwa 3 cm hohe Blechkasten wird mit Sand gefüllt und auf diesen das Aquarium gestellt. Dadurch wird eine allmähliche und überall gleichmäßige Erwärmung des Aquariums erzielt. Als Heizquelle dient ein durch Öl gespeistes Nachtlicht. Morgens wird das Licht angezündet und des Abends vor dem Schlafengehen ausgelöscht. Dabei befinden sich meine Fische äußerst wohl und ich habe bei den Pflanzen wesentliche Nachteile nicht bemerkt. Allerdings eignen sich nicht alle Pflanzen dafür. Ich werde später meine diesbezüglichen Erfahrungen noch bekannt geben. Soll die Erwärmung nur eine geringe sein, so stellt man das Aquarium nicht direkt auf den Sand, sondern legt auf den Sand 2 Leisten und stellt darauf das Aquarium. Mag man auch die Heizung mit Öl und Nachtlichten bei größeren Aquarien als Spielerei bezeichnen, für die kleineren kann ich mir eine bessere Heizung nicht denken, und nebenher ist sie absolut gefahrlos und geruchlos. Voraussetzung ist nur, daß sie richtig gehandhabt wird. Erforderlich ist, daß der Ölbehälter etwa zu $^1/_3$ bis $^1/_2$ mit Wasser gefüllt wird (dieses zieht die unreinen Stoffe des Öls an), darauf wird dann das Öl gegossen; der Behälter muß wöchentlich einmal entleert und gereinigt werden. Die Heizung eines solchen Aquariums hat sich nur auf etwa 4—5 Pf. pro Tag gestellt. Ich könnte aber dafür auch ein etwas größeres Aquarium heizen.

Nun noch einige Worte über den kleinen Behälter in Abb. 1 rechts. Wie schon gesagt, war er ursprünglich nur bestimmt, als Transportgefäß zu dienen. Doch läßt er sich noch für mancherlei Zwecke verwenden, so zur Unterbringung von Fischbrut und kranken Fischen, für Bäder, für die Quarantäne (d. h. zeitweilige Einzelhaltung und Beobachtung neuer Fische, bevor sie zu andern ins Aquarium kommen), für die Aufzucht von Frosch-, Kröten- und Molchlarven, für die Haltung und Unterbringung von niedern Wassertieren, für die Anzucht von Pflanzen. Abgebrochene Teile von Pflanzen, wie Wasserpest, *Cabomba*, *Heteranthera*, Tausendblattarten usw. werden nicht fortgeworfen, sondern in eins dieser kleinsten Aquarien, deren Boden mit einer einige Zentimenter hohen Sandschicht bedeckt sind, gebracht, bis sie gewurzelt haben; dann werden sie verpflanzt. Gute Dienste leisten diese Gläser auch bei der Bitterlingszucht. In früheren Jahren hörte man häufig von Mißerfolgen und auch ich hatte solche zu verzeichnen. Da kam ich vor mehreren Jahren auf die Idee, mehrere Teich- oder Malermuscheln vorrätig zu halten, davon zunächst aber nur 1 oder 2 in das Zuchtaquarium zu bringen und die Muscheln nach acht Tagen wieder herauszunehmen und durch andre zu ersetzen. Die herausgenommenen werden jede in eins der mit Sandboden versehenen kleinen Gläser gesetzt und verbleiben hier, bis die Jungen ausgeschlüpft sind — längstens aber 14 Tage. Diese Auswechslung der Muscheln wird während der ganzen Laichperiode fortgesetzt. Seitdem habe ich keine Mißerfolge mehr zu verzeichnen gehabt. Die jungen Bitterlinge kamen in diesen Gläsern aus der Muschel und wurden weder von den Eltern noch von andern Fischen gefährdet. Ich konnte die alten Bitterlinge nun sogar im Gesellschaftsaquarium halten, wo sie mit nicht weniger Eifer wie im besonderen Aquarium dem Laichgeschäft

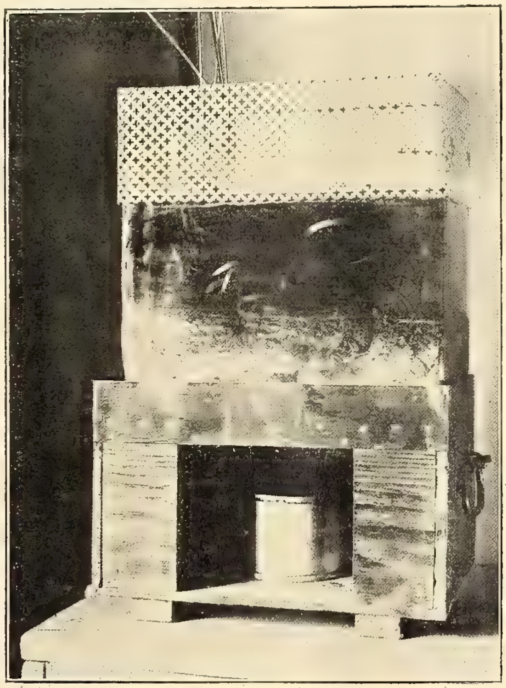


Scheibenhalter.

oblagen; ja, ich fand es hier noch interessanter, konnte ich doch oft beobachten, wie die kleinen Kerle glühend vor Erregung die großen Fische aus der Nähe der Muschel vertrieben.

Ich habe stets mehrere dieser Gläser — teils eingerichtet, teils leer — im Hause und auch in unserm Vereinsschrank sind fast immer welche vorrätig, die an den Vereinsabenden an Mitglieder und Gäste für den Transport von Tieren abgegeben werden.

Zum Schluß möchte ich noch auf die Schutzvorrichtungen gegen das Herausspringen der Fische hinweisen. Diejenige auf der Abb. 2 ist aus durchlochtem Zinkblech hergestellt, aber nicht sehr zu empfehlen, weil sie dem Aquarium Oberlicht nimmt. Die Schutzvorrichtung auf der Abb. 1 links kann ich umsomehr empfehlen. Eine Glasscheibe ruht auf 4 resp. 6 der von mir konstruierten Scheibenhalter. Auch diese Scheibenhalter kann man sich selbst herstellen aus Weißblech oder besser noch aus Zinkblech, da dieses nicht rostet. Ein $1\frac{1}{2}$—2 cm breiter Blechstreifen wird, nachdem er an beiden Seiten umgekantet ist, gebogen, daß er die nebenstehende Form erhält. Mittels der beiden Schenkel (bei b) wird der Halter am Aquarium festgeklemmt; bei a wird die Scheibe aufgelegt. Nebenstehende Skizze zeigt den Halter etwa in der natürlichen Größe.



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Figur 2. Kleines Aquarium mit Heizvorrichtung u. Schutzvorrichtung gegen Herausspringen der Fische.

Kleine Mitteilungen.

Gedächtnisproben bei Fischen. — Ob Fische Gedächtnis besitzen? — Diese Frage ist schon oft von ernsten Aquarienliebhabern erörtert worden, ohne jedoch zu einem feststehenden positiven Resultat zu gelangen. Trotzdem hat sich in jüngster Zeit immer mehr und mehr die Ansicht Bahn gebrochen, daß auch diese Wirbeltiere durchaus nicht im entferntesten so unintelligent und stupide sind, als sie bisher gehalten wurden.

Um das Gedächtnis bei Fischen wahrzunehmen oder zu prüfen, gehört allerdings etwas Lust und Liebe zur Sache, und nicht nur ein hin und wieder aufloderndes Interesse, erweckt durch ein zufällig zu Gesicht bekommenes geschmackvoll und schön eingerichtetes Aquarium.

Doch vor allen Dingen gilt auch hier der Satz: „Probieren geht über Studieren“.

Nur einige ernste Versuche nach dieser Richtung hin unternommen, werden zweifellos bestätigen, daß das Gedächtnis der Fische durchaus keine Illusion, sondern nackte Tatsache ist. Um nach dieser Richtung hin Gewißheit zu erlangen, unterzog ich mich der Aufgabe, diesbezügliche Versuche an verschiedenen Fischen vorzunehmen, welche ich hier kurz in der Hauptsache beschreiben will.

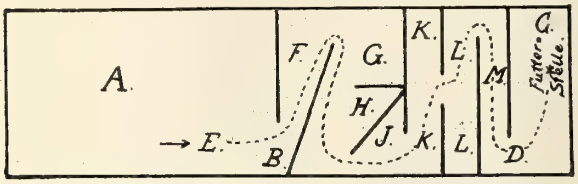
Erster Versuch an Gründlingen, Schleihen, Schlammbeißern und Rotfedern. Ich fütterte diese Arten dergestalt, daß ich das für sie bestimmte Futter, bestehend aus Fleisch, Regenwürmern usw. in ein Trinkglas tat und dasselbe alsdann in das Aquarium versenkte. Sobald sich die Tiere daran gewöhnt hatten, ihr Futter dem Glase zu entnehmen, welches in verhältnismäßig kurzer Zeit der Fall war, setzte ich mit dieser Fütterungsweise aus, um zu der gewöhnlichen überzugehen. Als ich nach einiger Zeit das Glas wieder benutzte und zwar im leeren Zustande, kletterten alle Fische wieder wie früher in dasselbe hinein, darin eifrig herumsuchend. Ein Beweis für mich, daß dieselben ihre frühere Fütterungsweise noch im Gedächtnis hatten.

Versuch II an Barscharten und Chanchitos unternommen. Diese Vertreter der Fischwelt besitzen wie bekannt ein etwas zänkisches Temperament. Ich wartete daher, bis irgend eine Plänkelei unter ihnen im Gange war, um sofort mit einem blanken Messingstäbchen empfindliche Hiebe und Stöße auszuteilen. Nach kurzer Zeit hatten dieselben einen solchen Respekt vor diesem einfachen Instrument erlangt, daß sie beim Anblick desselben augenblicklich allen Zwist vergaßen und sofort die Flucht ergriffen. Ihr Gedächtnis sagte ihnen, daß mit diesem blitzenden Gegenstande durchaus nicht zu spaßen ist.

Ein dritter, zwar etwas komplizierter Versuch hatte den Zweck, Gedächtnis und Ortssinn gemeinsam zu prüfen. Als Versuchstiere wählte ich zwei Stichlinge, drei Bitterlinge, ein Moderlieschen, zwei kleinere Chanchitos und drei kleine Goldfische. Diese Tiere gewöhnte ich, sich zu einer bestimmten Stunde an einer gewissen Stelle des Behälters zur Fütterung einzufinden. Sobald die Tiere sich diese Stelle ihrem Gedächtnis eingeprägt hatten, versetzte ich dieselbe mit Scheiben auf folgende aus umstehender Zeichnung ersichtliche Art.

Auf diese Weise waren die Tiere gezwungen, um zur Futterstelle C zu gelangen, einen Umweg mit allen Chikanen zu machen, wie er durch die punktierte Linie E angegeben ist. Den Raum A hielt ich von jeglichem Futter sorgfältig frei, während ich den Eingang B durch weiteres Vorsetzen einer Scheibe bis zum Beginn des eigentlichen Experiments nun auch noch absperrte. Nun

erst streute ich an C das übliche Futter aus, welche Manipulation von den Fischen sofort wahrgenommen wurde. Alle versuchten nun ihrer gewohnten Stelle zu zu streben, wurden jedoch durch die Verschlußscheibe daran gehindert. Jetzt zog ich dieselbe langsam und vorsichtig fort, sofort drangen Chanchito und Stichlinge in die Räume F und G ein, wo sie jedoch verdutzt im



weiteren Vordringen inne hielten, ihnen folgte das Moderlieschen und ein Bitterling. An den Scheiben entlang fühlend, gelang ihnen jedoch endlich sich bis zur Futterstelle durchzuwinden.

Als Erster in diesem interessanten Wettlaufe oder auch Kriechen, fungierte ein Stichling, diesem folgten in kurzen Abständen die beiden Chanchitos, darauf das Moderlieschen, dann der zweite Stichling und nach einer ganzen Weile in kurzen Abständen noch ein Bitterling. Die drei Goldfische und der dritte Bitterling brachten es jedoch nicht fertig, sich durch das Labyrinth hindurch zu winden. Sie verirrten sich zuletzt so, daß sie aus dem Raume H weder aus noch ein wußten und sich schließlich alle vier in der Ecke desselben festrannten, so daß ich sie schließlich mit einem Brettchen nach ihrem Bestimmungsorte bugsieren mußte, was wirklich keine Kleinigkeit war.

Nachdem alles Futter verzehrt war, trieb ich die ganze Gesellschaft vorsichtig durch das Labyrinth nach Raum A zurück, um den Eingang D bis zum nächsten Tage zu versperren.

Kaum hatte ich am anderen Tage wieder das übliche Futter in C eingebracht und den an D befindlichen Verschluß gelöst, als auch sofort und zwar weit schneller als am ersten Tage, die Tiere an ihrer gewohnten Stelle eintrafen. Eine Ausnahme jedoch machten wieder die Goldfische. Leider mußte ich weitere interessante Versuche dieser beschriebenen Art unterbrechen.

Durch diesen Teilversuch bin ich endgültig zu der Überzeugung gelangt, daß auch die als sonst recht blöde und dumm verschrieenen Fische einen mehr oder weniger scharfen Gedächtnissinn besitzen müssen. Allerdings mit dem Unterschiede, daß derselbe bei den verschiedenen Arten auch verschieden mehr oder weniger entwickelt ist.

G. Baumgart.

Das Ausschlüpfen der Hummerlarven, beobachtet im Aquarium. — Der Hummer (*Homarus vulgaris*), ein Vetter der Krebse, der in der Nordsee, im atlantischen Ozean und in allen flacheren Meeren auftritt, dagegen in der Ostsee nicht und im Mittelmeer selten anzutreffen ist, trägt bekanntlich (Weibchen) seine Eier an den Hinterleibsfortsätzen mit sich herum, so daß man durch Einbringen dieser mit völlig reifen Körnern beladenen Muttertiere in ein Aquarium täglich eine beträchtliche Zahl Larven gewinnen kann, die den Eiern entschlüpfen. Auf diese Weise beobachtete bereits vor einer Reihe von Jahren der Lotse Guillon die Entwickelung von jungen, im Becken von Concarneau geborenen Hummern bis zu einer Länge von 117 mm. Unglücklicherweise ist uns von seinen interessanten Beobachtungen nichts überkommen, als eine summierende Notiz, die im Jahre 1865 von Moquin Tandon und Soubeirau im „Bulletin de la Société d'Acclimatation" veröffentlicht wurde.

Begierig denselben Gegenstand wieder aufzunehmen und zu vervollständigen, isolierten die Herren Fabre, Domergue und Biétrix neuerdings ein mit Eiern beladenes Hummerweibchen in einem mit Glaswänden versehenen Aquarium. Das Erscheinen der ersten Larven schon nach einigen Tagen ließ darauf schließen, daß deren eine große Menge ausschlüpfen würden. Geben wir nun das Wort den drei verdienten Forschern und zitieren zu dem Zwecke die von ihnen jüngst an der Pariser Akademie der Wissenschaften eingereichte diesbezügliche Note: Um mit möglichster Genauigkeit das Alter unserer ausschlüpfenden jungen Hummerlarven festhalten zu können, entschlossen wir uns, dieselben alle 12 Stunden wegzunehmen. Dieser Umstand führte uns zunächst dazu, festzustellen, daß das Ausschlüpfen der Larven niemals am Tage vor sich geht; während gegen 6 bis 7 Uhr abends nicht eine Larve im Aquarium sichtbar war, schwammen 2 Stunden nachher ihrer mehrere Hundert darin umher. Wurden nun letztere sorgfältig dem Aquarium entnommen, so blieb dasselbe völlig frei von Larven bis zum folgenden Abende; ein erneutes Ausschlüpfen hatte in der Zwischenzeit also nicht stattgefunden. Welchem Umstande war denn dieses rasche Ausschlüpfen so vieler Larven in einer so kurzen und gleichzeitig bestimmten Zeit zuzuschreiben? Die beständige Beobachtung des Aquariums gab uns bald des Rätsels Lösung.

Gegen 7 bis 8 Uhr abends begann das Weibchen sich unruhig hin und her zu bewegen und dabei ein völlig verändertes, ja charakteristisches Verhalten an den Tag zu legen. Mit seinen fast starr ausgebreiteten Scheren und dem völlig horizontal gestreckten Schwanze bildete der übrige Körper annähernd eine gerade Linie. Wie jemand, der auf den Fußspitzen auftritt, bewegte es sich vorwärts und schien offenbar besorgt, so lange wie möglich am Boden des Aquariums zu verweilen. Plötzlich aber sahen wir das Tier den Kopf senken und den Vorderkörper zwischen den beiden Scheren auf den Boden stützen, gleichzeitig den Schwanz heben und dabei seine Hinterleibsfortsätze mit den anhaftenden Eiern mit einer solchen Schnelligkeit bewegen, daß das Auge zu folgen nicht imstande war. Eine wahre Wolke junger Larven ergoß sich dadurch, weit zurückgeschleudert, nach allen Richtungen. Der Vorgang hielt 15 bis 20 Sekunden an, worauf das Weibchen seine gewöhnliche Haltung wieder annahm und auch bis zum folgenden Abende beibehielt. Mehrere Male hatten wir Gelegenheit, die vorgeschilderte Handlungsweise des Muttertieres zu beobachten. In einigen Fällen vollzog sich das Absetzen der Larven in zwei Serien von Emissionen, zwischen denen jedesmal ein Zeitraum von einigen Minuten lag, auch ergab die zweite Emission stets weit weniger Larven als die erste.

Das Ausschlüpfen der Hummerlarven ist also nicht, wie man bisher allgemein annahm, völlig unabhängig von einem Eingreifen des Muttertieres; auch fand es nicht fortdauernd zu allen Stunden des Tages und der Nacht statt, sondern stellt sich mit einer gewissen Regelmäßigkeit gegen 7 bis 8 Uhr abends ein. Es ist anzunehmen, daß die Bewegung der dem Ausschlüpfen nahen Larven unter dem Hinterleibe des Weibchens

bei diesem die Zeichen der Besorgtheit und der Erregung hervorrufen, die in vorstehendem gekennzeichnet wurden. Darauf scheint auch hinzudeuten, daß Weibchen, die in dem Zustande dem Wasser entnommen werden, durch ihre Verteidigungsbewegungen eine Menge schon entschlüpfter Larven fallen lassen, die vorher mit dem Muttertiere durch Membranen noch verbunden waren, welch letztere aber durch die Erschütterungen zerrissen wurden und dadurch die Brut preisgaben. Leider haben wir uns nicht (wie Laguesse beim Krebse) vergewissern können, ob das junge Tier den Überbleibseln seines Häutchens durch eine besondere Einrichtung attachiert war.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Hummer (*Homarus vulgaris L.*).

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden zu **Hamburg.**

Vereinslokal: Siechenbräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 1. Februar 1904.

Im Einlaufe: Zwei Festzeitungen zur Feier des Stiftungsfestes unseres Bruder-Vereins zu Dortmund, die von uns mit Interesse studiert wurden, und die Zeugnis ablegen von dem urgesunden Humor unserer Dortmunder! Ferner ist eingelaufen: „Photographische Rundschau“ mit vorzüglichen Fischphotographien nebst begleitendem Texte von Herrn A. Köhler vom Schwester-Verein „Nymphaea“-Leipzig sowie Vorstands- und Mitgliederverzeichnis der uns angeschlossenen „Isis“-München. Für alle diese Übersendungen danken wir bestens! — Aufgenommen werden die Herren: Dr. Otto Weder, Zittau i. S. und Heinrich Binger, Hamburg. Es melden sich an die Herren: H. Pohnke, Hamburg; F. Rössiger, Leipzig-Sellerhausen; Herm. Härtel, Dresden; Reinh. Jüngling, Dresden; „Verein für Aquar.- u. Terr.-Kunde“ Annaberg. I. Vorsitzender Herr Paul Krüger; „Naturwissenschaftlicher Verein“ Cuxhaven, I. Vorsitzender Herr C. Oelbrich. — Herr Lohmann zeigt ein Aquarium-Heizsystem nach Lachmann mit eigenen Verbesserungen vor, und berichtet über die tadellose Funktion dieses Apparates. Er ladet alle Herren, die sich für Heizungen interessieren, ein, dieselben in seiner Wohnung in Funktion in Augenschein zu nehmen. Ferner zeigt Herr Lohmann rote Posthornschnecken vor, die für billiges Geld an die Mitglieder abgegeben werden sollen. Herr Maiburg stiftet 1 Paar *Girard. decem.*, Herr W. Jähn schenkt ein vollständig eingerichtetes mit *Girard. caudim.* besetztes Aquarium zur Gratisverlosung. Den hochherzigen Spendern herzlichen Dank! — Unser langjähriger I. Schriftführer, Herr R. Flurschütz sieht sich leider veranlaßt, infolge Domizilwechsels nach Paris sein Amt niederzulegen. Mit dem größten Bedauern nimmt die Versammlung Kenntnis von dieser Tatsache, und Herr Dr. Franck, als Leiter des Vereins, widmet unserem scheidenden Freunde Flurschütz herzliche Worte des Abschiedes und des Dankes für seine aufopfernde jahrelange Vereinstätigkeit. Herr Flurschütz dankt mit bewegten Worten für die lebhafte ihm dargebrachte Ovation und versichert, daß er auch in der Ferne ein treues „Salvinia“-Mitglied bleiben werde. — Herr Schröder hält einen interessanten Vortrag über den Kletterfisch, und führte etwa folgendes aus: „Die Heimat des Kletterfisches ist Indien. Das Weibchen ist graubraun, während beim Männchen die Farbe ganz grau ist. Der Kopf des Kletterfisches ist groß und breit; die Schnauze kurz und stumpf; das Maul weit; das Auge groß und lebhaft; der Rücken und der Bauch abgeflacht, auch fehlt ihm die Fadenflosse, welche seinem Verwandten, dem *Gurami*, eigen ist. Was der Kletterfisch an Farbenpracht entbehrt, ersetzt er durch sein kluges und lebhaftes Gebaren bei dem Brutgeschäft. Er laichte bei mir schon bei einer Temperatur von 25° R. in einem Behälter von 40—60 cm, so daß ich Gelegenheit hatte, das eigenartige Laichgeschäft zu beobachten. Ich hatte die Tiere, nachdem sie im Gesellschafts-Aquarium zu treiben angefangen, für sich allein in den obigen Behälter befördert und tags darauf abends von 10—12½ Uhr sie beobachtet. Das Laichgeschäft äußert sich durch eigentümliches, fortwährendes hin- und herwogen der Fische, wobei sie, wenn sie einander nahe kommen, in seitwärts welligen Schwingungen verharren, bis sie sich gegenseitig umschlingen und unter heftigem Zittern und um sich kugeln 20 bis 30 Eier seitwärts ausstoßen, welche alsdann sofort nach oben schwimmen und sich als Perlenschnur an den Glaswänden des Aquariums und in Gruppen auf der Wasseroberfläche verteilen. Solcher Vorgang wiederholt sich wohl 10—20 mal, woraus man beurteilen möge, welche Unzahl Eier hernach vorhanden sind. Nun nahm ich die Alten heraus, sonst verzehren sie zuviel von den Eiern, welchen nach 24 Stunden, wenn sie befruchtet sind, die Fischlein entschlüpfen. Die Aufzucht ist dieselbe wie bei den Makropoden usw.“ Zum Schlusse verspricht Redner noch am nächsten Vereinsabend ein paar Junge zur Ansicht mitzubringen, es seien sehr niedliche Tierchen. Reicher Beifall lohnt dem Vortragenden. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Unser Mitglied Herr Otto Camozzi, Niederloßnitz-Dresden schreibt uns: „Als

auswärtiges Mitglied der „Salvinia“ kann ich nicht umhin, dem geehrten Vorstande meine Befriedigung auszudrücken und von dem Interesse Kenntnis zu geben, mit welchem ich den Jahresbericht 1903 gelesen habe. Es war mir, wie gewiß allen Mitgliedern, ein besonderes Vergnügen, daß der Verein durch seine Tätigkeit manchen Erfolg zu verzeichnen hatte und auch seinen Mitgliedern in Zukunft noch weitere Vorteile bieten will. Ich spreche die Hoffnung aus, daß der Verein „Salvinia“ auch im laufenden Jahre weiter wachsen, blühen und gedeihen möge! Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir auf einen Punkt hinzuweisen, welcher dazu angetan ist, unsere schöne Liebhaberei sehr wenig zu fördern und könnten die entsprechenden Vereine vielleicht manches dazu beitragen, daß Änderung geschaffen wird. Es handelt sich nämlich um folgendes: Die in den meisten Städten befindlichen Händler von Aquarien, Zierfischen usw. haben meistens ihre Verkaufsprodukte in ihrem Laden in einem höchst traurigen Zustande ausgestellt. Man sieht da einige Glasgefäße oder Aquarien welche einige Steine, trübes Wasser, viel Lehmsatz und eine Unmenge Fische (untermischt mit einigen toten) enthalten. Schon oftmals ging ich als großer Aquarienfreund an solchen Auslagen mit Entsetzen vorüber. Wie sehr derartige Verkaufsstände zum Nachteile unserer Sache sind, beweise Ihnen folgendes Beispiel. Als ich vor längerer Zeit einen Bekannten für unsere Liebhaberei gewinnen wollte und ihm all das Schöne daran klar machte, wollte der Betreffende es nicht glauben, daß man ein schönes und sauberes Aquarium ohne entsetzlich viel Zeit und Mühe erhalten könne. Nachdem ich dem Herrn sodann meine Aquarien eingehend gezeigt hatte, gab derselbe mir zur Antwort: „Ja wenn alle Aquarien so sauber aussähen! Aber sehen Sie z. B. die Aquarien bei unseren Händlern der Stadt an, wie furchtbar schmutzig sind diese Kästen immer! Wenn es möglich wäre, Aquarien ohne viel Mühe sauber und gut bepflanzt längere Zeit zu erhalten, so würden die Händler es doch unbedingt machen, da jeder Verkäufer doch selbstverständlich bestrebt ist, sein Bestes in das Schaufenster vor die Augen des Publikums zu stellen!“ Aus diesen Worten geht deutlich hervor, wie der Laie über die Sache denkt und dies ist auch nur natürlich! Wie mancher Naturfreund würde an unserer Liebhaberei Gefallen finden, sähe er in dem Schaufenster z. B. ein gut bepflanztes, hübsch ausgestattetes reinliches Aquarium mit wenigen schönen Exemplaren Fische besetzt. Es würde dies sogar im eigenen Interesse der Verkäufer liegen. Ich glaube bestimmt, wenn in dieser Richtung eine Änderung einträte, so würde die Aquarienliebhaberei sehr gefördert, genau so wie z. B. das Halten von schönen Pflanzen und Blumen in Töpfen beliebt ist. Sieht man jemals in einem Blumenladen verkommene oder schmutzige, verwelkte Blumen und Pflanzen ausgestellt? Nein, denn der Verkäufer weiß genau, wenn er eine hübsche und geschmackvolle Sache ausstellt, dann wird sich bald ein Käufer finden! Warum ist dasselbe nicht bei den Aquarien- und Terrarienhändlern der Fall? Der Grund hierzu liegt wohl nur im Unverstand, da die Leute nicht genügend hierüber aufgeklärt sind. Ich habe die gleiche Bemerkungen in vielen Städten gemacht und glaube daher, daß die Aquarien- und Terrarienvereine hier ein dankbares Feld für ihre Tätigkeit finden würden. Es würde mich freuen, wenn es gelänge, besagten Übelständen abzuhelfen und bitte ich den verehrten Vorstand wegen meiner langen Ausführungen über diese Sache um Entschuldigung, doch geschah dies einzig und allein im Interesse unserer Liebhaberei.“ Aber bitte, bitte! Wir danken vielmehr unserem verehrten Herrn Mitgliede für diese bemerkenswerte Anregung, die wir unter allen Umständen im Auge behalten werden, wenn wir uns auch die Schwierigkeiten bei der Bekämpfung dieses Mißstandes nicht verhehlen. Wir gedenken später auf diese Sache zurückzukommen. — Fragekasten. — Schluß 12 Uhr. T.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)
Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

19. ordentliche Sitzung am 18. März 1904.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der 18. ordentl. Sitzung wird zur Aufnahme des Herrn O. Jäck geschritten, die einstimmig erfolgte. An Eingängen liegen vor: Satzungen für den Verein „Aquarium“ zu Görlitz, Satzungen der „Selskab for Stuekulturer“ in Kopenhagen. Ferner sind eingegangen: No. 1—4 von „Stuekulturer, Tiedskrift udgivet af Selskabet for Stuekulturer“. Preisliste von P. Schäme-Dresden, Zoologie für Buchdrucker von Breitkopf und Härtel, Einladung zum VI. internationalen Zoologenkongreß in Bern am 14. bis 19. August d. J. und Einladung zum Besuch der Treptow-Sternwarte. Die Direktion der Treptow-Sternwarte bietet an, 200 Stück Karten à 15 Pfg. = 30 Mk. oder 100 Stück Karten à 20 Pfg. = 20 Mk. Die Karten sind gültig für einen laut Verabredung festgesetzten Vortrag mit Lichtbildern, ferner berechtigen sie zur Besichtigung des astronomischen Museums und des Riesenfernrohres mit Erklärungen sowie auch zur Beobachtung verschiedener Objekte mit kleineren Fernrohren. Der Inhaber einer solchen Karte kann außerdem an der Kasse eine oder mehrere Karten zur Beobachtung mit dem Riesenfernrohre zum halben Preise (0,50 Mk.) entnehmen und solche während der Dauer eines Jahres auch für Einzelbeobachtungen benutzen. Da es nun für einen einzelnen Verein etwas schwierig sein dürfte, Absatz für mindestens 100 Karten zu finden, so würde es vielleicht von Vorteil sein, wenn die Berliner Vereine zur Abnahme von Karten sich zusammenschlössen. — Aus der vorliegenden Literatur sei hingewiesen auf Nr. 6 der „Allg. Fischerei-Zeitung“, in welcher sich unter Fragekasten eine Anweisung zur Züchtung von Flohkrebsen befindet, die für solche Aquarienliebhaber, welche glückliche Besitzer eines Gartens sind, von Interesse sein dürfte. Es heißt dort: „Die Massenzucht von Flohkrebsen ist sehr wohl möglich und einfach. Zu diesem Zweck werden entweder in kleinen Gerinnen teichartige Erweiterungen von 3 bis 4 qm Oberfläche gegraben oder auch kleine 20—30 cm tiefe Teiche von gleicher Größe, durch die ein ständiger, wenn auch mäßiger Wasserstrom läuft. Die Teiche werden mit Pflanzen, Kressenarten, Berula, oder andern in Forellenteichen häufigen Pflanzen stark besetzt und einige Handvoll großer Flohkrebse eingesetzt. Zur Ernährung derselben können allerhand Fleischabfälle verwendet werden; Schlachthausabfälle, Fischköpfe usw., welche von den Tieren direkt angenommen werden. Sie vermehren sich dann auch bei niederer Temperatur in Menge. Zum Verfüttern an die Brut werden die Pflanzen und der Grund des Teiches abgekätschert und der Inhalt durch Siebe mit verschiedenen Löchern gesiebt. Man kann auf diese Weise die allerjüngsten Tierchen, welche nur wenige Millimeter groß sind, erhalten und direkt verfüttern.“ Als besonders geeignet zur Bepflanzung der erwähnten Teiche empfiehlt unser Mitglied Herr Dr. med. Kuliga *Potamogeton pusillus,* an dessen Blättern die Tierchen sich mit Vorliebe aufhalten. — Die „Deutsche Fischerei-Correspondenz“ enthält eine beachtenswerte Übersetzung aus dem bereits 1872 von dem Franzosen P. Daby de Thiersaut geschriebenen und unter dem Titel: „La Pisciculture et la Pêche en Chine“ erschienenen Werke, aus welchen die bedeutende Überlegenheit der chinesischen Fischerei gegenüber unsern deutschen Fischzuchtanstalten hervorgeht, und welche im wesentlichen darin gipfelt, daß in China sowohl Wild- wie Friedfische (domestizierte Fische) in Freiheit laichen, Eier und Brut aus den Bächen und Flüssen mit geeigneten Netzen herausgefischt und in geschützten Teichen zur Entwicklung gebracht werden, bis sie entweder ihre Freiheit wiedererlangen oder in besonderen Teichen hauptsächlich mit Vegetabilien gemästet werden. — Aufsehen erregte die auf dem Umschlage von „Natur und Haus“ von Herrn Dr. Frank als 1. Vors. der „Salvinia“ für das Piscidin gemachte Reklame. Des ferneren fiel es auf, daß der Hamburg-Barmbecker Vogelverein in der Nebenabteilung seiner Ausstellung „Einem“ Aussteller von Aquarien neben 3 ersten und 2 zweiten Preisen noch eine goldene Medaille verleihen konnte. Oder sollte Herr Mayburg der einzige Aussteller gewesen sein? Weniger Aufsehen als Kopfschütteln erregte im Sitzungsbericht der „Isis“ vom 26. November 1903 ein Passus, in welchem die „Isis“ wieder einmal die Gedanken eines unserer Fragesteller erraten zu haben glaubt. Im übrigen haben doch wohl die dort zur Erkennung des Männchens bei der Gattung *Lacerta* angegebenen Merkmale nur einen sehr relativen Wert. Ob

es wohl ein großes Kunststück ist, sich eine Frage so zurecht zu schneiden, wie man dieselbe gebrauchen kann? — Herr Dr. Schnee erfreute uns wieder durch Vorzeigung einiger Objekte aus seiner großen Naturaliensammlung. So sahen wir die Gehäuse einiger von ihm vor Jahren am La Plata gesammelten Ampullarien, sowie eine *Anodonta sirionos Orb.* von derselben Lokalität, welche Tiere einige Zeit in seinen Aquarien ein munteres Dasein geführt hatten. Die Ampullarien, so bemerkt Herr Dr. Schnee, sind unserer *vivipara* nahestehende Süßwasserschnecken, deren Verbreitungsgebiet sich über die Tropen der alten und neuen Welt erstreckt. Sie besitzen eine glatte, meist gebänderte Schale und zeichnen sich von den unsrigen durch bedeutendere Größe, besonders der letzten Windung, aus. Der Deckel ist bei den altweltlichen Arten kalkig, bei den amerikanischen dagegen hornig. Das Tier besitzt 2 Paar Fühler, von denen das vordere kurz, das hintere dagegen lang ist. Die Ampullarien sind Pflanzenfresser und legen ihre Eier, welche eine dünne, korallenrote Schale besitzen, an Blättern ab; wenigstens glaubte der Redner die von ihm an solchen Stellen oft bemerkten Eierwände auf diese Arten zurückführen zu dürfen. Die vorgelegten Schalen gehörten der *Amp. insularum Orb.* sowie der durch ein treppenförmiges Gehäuse ausgezeichneten *Amp. scalaris* an. Weiter zeigte Herr Dr. Schnee Früchte einer Mangrove *(Carappa)* vor, in denen sich Bohrmuscheln angesiedelt hatten; sie waren von ihm auf dem Atolle Jaluit, welches zu den deutschen Marshall-Inseln gehört, gesammelt worden. Da der erwähnte Baum auf jener Inselgruppe nicht vorkommt, so müssen die Früchte, welche übrigens ausgezeichnet schwimmen, weit her getrieben sein. Der nächste Punkt, von welchem sie stammen könnten, wären die Karolinen; auf der Hauptinsel derselben, Ponape, kommt diese Pflanze, die ein spezifisches Ufergewächs ist, in der Tat vor. Nimmt man an, daß die aufgefundenen Exemplare von dort stammen, so müssen sie einen Weg von ca. 1000 Seemeilen zurückgelegt haben. Daß dieser Transport, der andauernd stattfindet — denn solche Früchte hatte Herr Dr. Schnee öfters gefunden — ziemlich viel Zeit erfordert, geht wohl daraus hervor, daß aus jener einen ursprünglich eingedrungenen Bohrmuschel allmählich eine ganze Kolonie geworden war. Die ganze Höhlung der Frucht war durch diese Kolonie angefüllt, so daß nur noch die äußere harte Schale vorhanden war, welche die Muscheln zusammen- und über Wasser hielt. — Den Hauptteil und Schluß der Sitzung bildeten die Besprechung der neu einzuführenden Satzungen, sowie die Besprechung über die Vorstandswahl und das Vereinsorgan. E. Diewitz, II. Schriftführer.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Ordentliche Mitgliederversammlung am Donnerstag, den 14. Januar 1904.

Anwesend 20 Mitglieder. Nachdem der Vorsitzende die Anwesenden begrüßt hatte, wurde sofort in die Tagesordnung eingetreten. Der Bericht des Vorsitzenden skizzierte, abweichend von früheren Jahren, die Vorgänge innerhalb des Vereins im abgelaufenen Jahre in größter Kürze und beschäftigte sich im wesentlichen mit folgendem: Der Verein zählt gegenwärtig 2 Ehrenmitglieder, 39 hiesige und 15 auswärtige Mitglieder und steht mit 8 auswärtigen Vereinen im gegenseitigen Mitgliedschaftsverhältnis. Zunahme 2 hiesige und 2 auswärtige Mitglieder, sowie 5 Vereine. Der Pflanzenversand habe sich bewährt. Zahlreiche schriftliche Arbeiten fanden auch im abgelaufenen Jahre ihre Erledigung. An Versammlungen wurden abgehalten: 1 ordentliche Mitgliederversammlung, 44 Vereinsversammlungen und 1 Vorstandsberatung. Der durchschnittliche Besuch der Versammlungen war mit Ausnahme der Herbstmonate recht zufriedenstellend. Öffentliche Vorträge wurden weniger abgehalten, dagegen fand eine große Reihe von Demonstrationen, besonders europäischer Kriechtiere und Lurche, statt. Bezüglich des näheren hierüber, sowie auch hinsichtlich der sonstigen Vorgänge im Vereine sei auf die einschlägigen Protokolle verwiesen. Desgleichen hinsichtlich der Zugänge für die Bibliothek, Inventar usw. Exkursionen wurden eine große Anzahl gemacht. Die Ergebnisse wurden in den nächstfolgenden Vereins-Sitzungen bekannt gegeben und auch in die Protokolle aufgenommen. Importe, vorwiegend europäischer Reptilien und Amphibien, wurden lediglich von unserem Herrn Müller gemacht. Das Ausstellungs-Projekt für 1904 werde zu begraben sein. Zuchterfolge haben die Herren Müller *(Lacerta serpa, var. reticulata Schreiber,* und *var. cettii Cara,* ferner *v. Algiroides fitzingeri Wiegm.*) und Rembold *(Triton alpestris Laur.)*, dann die Herren Haimerl, Kainradl, Rembold und Seifers (Zahnkärpflinge, Makropoden), endlich Herr Sigl (diverse Schneckenarten) aufzuweisen. Außer diesen noch einige Herren des Vereins, bezüglich deren Zuchterfolge uns Einzelheiten fehlen oder solche, deren Zuchtergebnisse bereits kurz in den Protokollen der Vereinsversammlungen angedeutet wurden. Die zwei von Mitgliedern eingerichteten Seewasseraquarien bestehen noch und werden hoffentlich dem Verein erhalten bleiben. Das Verhältnis zu den auswärtigen Vereinen ist ein freundschaftliches zu nennen. Zum Schlusse seines Berichtes gedenkt der Vorsitzende noch des in schönster Harmonie verlaufenen 9. Stiftungsfestes und dankt allen Vorstandskollegen für die getreue Mitarbeit. — Hierauf erstattet Herr Feichtinger den Kassenbericht:

Die Einnahmen schließen ab mit:	760,01 Mk.
die Ausgaben mit:	613,00 Mk.
Aktivrest:	146,51 Mk.
Hierzu Sparkasseneinlage vom 26. März 1896 mit Zinsen einschließlich 1900	782,00 Mk.
Sparkassaeinlage vom Dezember 1899	194,00 Mk.
Summa:	1122,51 Mk.
Rückständige Vereinsbeiträge	44,00 Mk.

Der Wert der Bibliothek, des Inventars und der Sammlung ist gesondert zu veranschlagen. Vorbehaltlich der Revision durch die Herren Molter und Sigl wird Herrn Feichtinger Entlastung erteilt. — Die Genehmigung der Aufstellung des Jahresaufwandes erfolgte nach den vom I. Vorsitzenden eingebrachten Vorschlägen ohne Debatte und Änderung. Da Anträge nicht eingelaufen waren, konnte zur Entlastung des Gesamtvorstandes und der Vorstandschaft geschritten werden. Zu bemerken ist, daß Herr Reiter in Rücksicht auf seine Krankheit gebeten hatte, von seiner Neuwahl zum II. Vorsitzenden abzustehen. Gewählt wurden zum I. Vorsitzenden Herr K. Lankes, wohnhaft Häberlstr. 4/2 (zugleich Adresse für alle wichtigen Angelegenheiten des Vereins), zum II. Vorsitzenden Herr Eduard Stiegele, Kaufmann, zum Schriftführer Herr Josef Haimerl, städt. Brandmeister, zum Protokollführer Herr Josef Knan, Bankbeamter, zum Kassierer Herr Ludwig Feichtinger, Buchdruckerei-Faktor, wohnhaft Dachauerstr. No. 15/4 (zugleich Adresse für alle Kassen-Geschäfte des Vereins), zum Sammlungsverwalter Herr Lorenz Müller, Kunstmaler und zum Inventarverwalter Herr Wilhelm Seifers, Bankbeamter. Als Revisoren wurden gewählt die Herren A. Molter und Karl Sigl. Sämtliche Herren nahmen die Wahl an. Nach Schluß der ordentlichen Mitglieder-Versammlung demonstrierte Herr Müller ein junges hübsches Exemplar von *Cyclemys trifasciata Bell* aus Süd-China.

Donnerstag, den 21. Januar 1904.

Im Einlaufe: Karte des Herrn Dr. Wolterstorff an den Vorsitzenden. Tagesordnung des „Triton“-Berlin. Neujahrswünsche des „Vereins für Aquarien- und Terrarienfreunde“ in St. Annaberg und des „Triton“-Berlin. Karte des Herrn Kammerer, der gegenwärtig im ägyptischen Sudan weilt, an den Vorsitzenden, Karte des „Vereins für Aquarien- und Terrarien-Kunde“ Braunschweig, Schreiben der „Iris“-Frankfurt a. M. Weiter lag im Einlauf die No. 1 einer neuen „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“, herausgegeben von K. Stansch, Lehrer in Braunschweig. Ob gerade ein Bedürfnis für eine neue Zeitschrift vorhanden ist, ist mindestens recht zweifelhaft. „Blätter“ No. 1 und 2, „Natur und Haus“ No. 7 und „Nerthus“ No. 1. In „Natur und Haus“ No. 7 bringt W. Schuster „eine naturwissenschaftliche Studie“ mit der Bezeichnung: „Wie war das Leben?“ Schuster sagt von den Seerosen „Sie sind vollkommene Tiere, aber sie sind fest am Gestein angewachsen“. Weiter sagt Schuster von den Seerosen: „Während sie die

Bewegungslosigkeit mit den Fleischfressern unter den Pflanzen so ziemlich gemein haben, unterscheiden sie sich von diesen dadurch, daß sie sich nur von tierischen Stoffen nähren". Wenn Schuster sich ein Seewasser-Aquarium anlegen wollte, so würde er bezüglich der Bewegungslosigkeit der Seerosen und des fest am Gestein Angewachsenseins derselben bald anders denken. Schuster spricht in seinem Artikel weiter von der Selbstbefruchtung bei manchen Käfern und Schmetterlingen, der Zwittereigenschaft der Schnecken und sagt dann wörtlich „Und selbst noch das Weibchen des Feuersalamanders kann aus sich selbst heraus die junge Nachkommenschaft erzeugen". Diesen letzteren Satz hat der Redakteur von „N. u. H." Herr Hesdörffer, wenn auch nicht ganz richtig, so doch wie folgt berichtigt: „das ist unzutreffend; es kann nur nach einmaliger Aufnahme des Samens jahrelang gebären". Daß es nach einmaliger Aufnahme des Samens jahrelang gebären kann, ist ebenfalls unzutreffend. Auch sonstens hat Schuster einige Bemerkungen eingestreut, die nicht ohne Widerspruch hingenommen werden sollten, sie haben aber mit dem Gebiet der Aquarien- und Terrariensache weiter nichts zu tun und somit sei die „naturwissenschaftliche Studie" verlassen. In „Nerthus" Heft 1 bringt Herr W. Köhler „Nymphaea"-Leipzig über Ursachen der Degeneration tropischer Fische in unseren Aquarien viel Beachtenswertes. Mehrere einschlägige Aufsätze aus den aufliegenden Zeitschriften gelangen zur Verlesung oder auszugsweiser Bekanntgabe. Eingetroffen ist nunmehr auch die 2. Auflage des Zernecke'schen Leitfadens, bearbeitet von Herrn Max Hesdörffer. Wir werden nach entsprechendem Studium des Buches unsere Ansicht über dasselbe mitteilen. Herr Professor Morin ladet die „Isis" zu einem Vortrag über die Riviera, welchen Vortrag Herr Morin im Verein für „allgemeine Naturkunde" zu halten gedenkt, ein. Die Herren Revisoren Molter und Sigl gaben die Erklärung ab, daß die Prüfung der Kassabücher und des Kassabestandes zu keiner Erinnerung Anlaß gegeben habe. Herr Kassierer Feichtinger wurde hierauf definitiv entlastet. Der Vorsitzende dankt den beiden Herren Revisoren.

„Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Leipzig**.

(Sitzung jeden Dienstag, Abends 9 Uhr im Vereinslokal „Herzog Ernst", Georgenstraße 1.)

549. Versammlung am 2. Februar 1904.

Eingänge: Vorläufiges Schreiben des I. Vorsitzenden des Vereins „Triton"-Berlin, unser Angebot gegenseitiger Mitgliedschaft betreffend; Grußkarte eines Mitglieds; eine Offerte (Steinkitt); grüne „Triton"-Karte sowie ein Rundschreiben des „Triton" mit der Bitte um Zusammenstellung aller von uns im Verlaufe des Jahres gemachten wichtigen und neuen Beobachtungen. — Herr Köhler bietet im Auftrage der Redaktion der „Nerthus" Abonnements für die Mitglieder zu ermäßigten Preisen an. — Herr Winzer fragt nach Bezugsquellen für gereinigten Terrarienkies; solche sind nicht bekannt; doch ist Kies, den man leicht selbst reinigen kann, durch die Westend-Baugesellschaft, L.-Plagwitz, erhältlich. — Herr Köhler hält einen Vortrag über „Fische, die importiert werden sollten", worin er eine ganze Reihe interessanter, kleinbleibender Exoten in ihrer Lebensweise und den Eigentümlichkeiten ihrer Fortpflanzung beziehentlich Brutpflege schildert. Besonders hervorgehoben wurden von ihm ein kleiner Zwergfisch aus dem Essequibo (Süd-Amerika), der Schützenfisch, der Zitterwels (Fortpflanzungsweise wie Entwicklung des elektrischen Organs noch immer unbekannt), *Anableps tetrophthalmus* (wegen des eigentümlich gebauten Auges), die Schlammspringer *(Periophthalmus*-Arten) und *Mistichthys luconensis* (die kleinste Grundel, wie überhaupt der kleinste Fisch, über dessen Fortpflanzungsweise auch noch Dunkel liegt). Vielleicht erscheint der Vortrag später einmal in einer der Liebhaberzeitschriften. W. K.

550. Versammlung am 9. Februar 1904.

Eingänge: „Triton"-Karte, Nachrichten der „Salvinia". Eine Fischbestellung laut Offerte der „Salvinia" wird von Herrn Köhler zur Erledigung übernommen. — Herr Köhler stiftet für die angeschlossenen Vereine Freiexemplare der „Photogr. Rundschau" Heft 3 mit seinem Artikel über „Blitzlichtaufnahmen lebender Fische", deren Versendung der Verein übernimmt. Desgl. stiftet er ein Exemplar für die Vereinsbibliothek. — Herr Klemenz hat bei *Ichthyophtirius* Pinselung mit 10prozentiger Höllensteinlösung angewandt, ein Makropode ist daran verendet, weil, wie er selbst zugibt, wahrscheinlich etwas von der Lösung ins Maul eingedrungen ist. — Die Mehrzahl der Jungen, welche *Gambusia affinis* bei Herrn Klemenz abgesetzt hat, sind Männchen. Dasselbe beobachteten Herr Fischer und Herr Köhler. — Einige weitere Bemerkungen über diese Fische, die gemacht wurden, sind wenig mehr als Vermutungen und daher noch nicht spruchreif. — — Herr Pätzig sucht *Limnaea stagnalis* zur Vertilgung der Süßwasserpolypen in seinen Bassins. Derselbe hat den ganzen Winter über in dem von ihm erfundenen Glasbassin „Ideal" (bei M. Biehl-Leipzig) in großer Zahl *Haplochilus panchax* gezüchtet. — Herr Schmidt hat interessante Beobachtungen an seinen Laufkäfern im Terrarium gemacht. Ein Weibchen setzte im Februar Eier ab, verzehrte sie aber wieder. Daraus, daß Herr Schmidt die Tiere bereits 2 Jahre im Terrarium hält, geht hervor, daß sie nicht, wie man gemeinhin von den Käfern annimmt, einjährig sind. Einschlägiges aus den eingegangenen Zeitschriften wurde verlesen. W. K.

551. Versammlung am 16. Februar 1904.

Eingänge: Broschüre von Wolterstorff-Magdeburg über den experimentellen Nachweis der Bastardnatur des *Triton Blasii*, wofür wir auch an dieser Stelle bestens danken. Offerte von H. Henkel-Darmstadt, auf die wir später zurückkommen werden. — Der Verein „Triton"-Berlin ist auf unsern Antrag gegenseitiger Mitgliedschaft eingegangen und wird dieselbe von uns unter dem heutigen Datum ratifiziert. — Herr Johs. Peter („Humboldt"-Hamburg) dankt für Übersendung der „Photogr. Rundschau" und weist uns auf einen Herrn hin, den wir als Mitglied gewinnen könnten. — Herr Köhler, welcher interimistisch die Sammlung verwaltet, bittet ihm gegebenenfalls blühende Wasser- und Sumpfpflanzen in schönen Exemplaren zur Ergänzung des Vereinsherbariums zu überlassen. — Wissenswertes aus den Zeitschriften wird bekannt gegeben. — Eine neue Serie Photographien lebender Fische gelangt durch Herrn Köhler zur Vorzeigung. W. K.

552. Versammlung am 23. Februar 1904.

Als Gast anwesend Herr Oberlehrer Dr. Schulze. — Eingänge: „Triton"-Karte, Dankschreiben der „Nymphaea alba"-Berlin für Zusendung der „Photogr. Rundschau", Antwortschreiben der „Salvinia" betreff. unserer Fischbestellung, 2 Offerten. Eine derselben, die von H. Henkel-Darmstadt, soll Mitte März benutzt werden. — Einem Vorschlag Herrn Köhlers, mit dem Verein „Salamander" New-York behufs Tausches von Liebhabereigegenständen (in erster Linie Pflanzen und Mollusken) in Verbindung zu treten, wird zugestimmt. Ein Antrag desselben, betr. Import ägyptischer Fische mit unserem jetzt dort weilenden Herrn Merkel ein Abkommen zu treffen, scheint nicht genügende Unterstützung zu finden und wird deshalb von ihm zurückgezogen. Desgleichen scheitert ein Ausflugsvorschlag wegen des noch immer unsicheren Wetters an der voraussichtlich zu schwachen Beteiligung. — Für den nächsten Vereinsabend kündigt Herr Köhler einen Vortrag über „Einrichtung, Instandhaltung und Überwinterung von Freilandbassins" an. — Ein Vorschlag des Herrn Winzer, eine Liste über den Bestand großer und kleiner Aquarien und Terrarien aller Mitglieder bez. Spezialitäten in Pflege und Zucht anzufertigen, findet allseitig Anklang. Bei Tauschanfragen innerhalb des Vereins kann dann leicht auf ein eventuell fehlendes Mitglied hingewiesen werden, ebenso aber bei Angeboten ein solches vor Absendung der Bestellung davon in Kenntnis gesetzt werden. — Einschlägiges aus den Zeitschriften wird zur Kenntnis gebracht. In „Nerthus" steht eine Kritik der 2. Auflage von Zerneckes Leitfaden für Aquarien- und Terrarienfreunde von unserem Mitgliede Herrn Köhler; desgl. steht eine kurze Kritik über dasselbe Buch in der neuen „Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde". — Der im vorigen Jahre neueingeführte Fisch *Chromis Tristrami* erscheint in dieser Zeitschrift und auch andern Ortes trotz wiederholter Richtigstellung noch immer als *Chr. tristramis*. — Herr Fischer verkauft Knollen von *Sagittaria sagittaefolia var. leucopetala (japonica hort.)*

zu sehr billigem Preise. — Herr Köhler zeigt wieder neue von ihm nach seiner Blitzlichtmethode gefertigte Fischphotographien vor. W. K.

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.**

Vereinslokal: Restaurant „Viktoriahaus“, Seestraße.

4. ordentliche Hauptversammlung vom 19. März 1904.

Herr Otto Hann eröffnet die Sitzung nach $9^1/_4$ Uhr; anwesend 21 Mitglieder. Nach Erstattung des Jahresberichtes durch den unterzeichneten II. Schriftführer erteilt Herr Fließbach den Kassenbericht; danach beträgt das Vereinsvermögen ca. Mk. 450 in baar und ca. Mk. 300 in sonstigem Besitz. Die von den Kassenprüfern beantragte Entlastung der Kassierer wird von der Versammlung erteilt. Die Neuwahl des Vorstandes ergibt das folgende Resultat: I. Vorsitzender: Herr Otto Hann, Dresden, Zellesche Straße 11; II. Vorsitzender: Herr Dir. A. Hammer, Dresden, Wartburgstr. 23; I. Schriftführer: Herr P. Engmann, Dresden, Porticusstr. 5; II. Schriftführer: Herr W. Schaeffer, Dresden, Uhlandstraße 38; I. Kassierer: Herr Otto Fließbach, Dresden, Dürerstr. 100; II. Kassierer: Herr Hans Kummer, Dresden-N., Kurfürstenstr. 8; Sammlungswart: Herr Oberlehrer Richter, Dresden-N., Leipzigerstr. 9; Bücherwart: Herr Georg Gerlach, Dresden-Loschwitz, Körnerplatz 6. — Ein Vorstandsantrag, sowie ein Antrag Schaeffer (beide kleine Zusätze zu den Satzungen), werden angenommen, der letztere mit kleiner Abänderung. — An Eingängen liegen vor: Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg, „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarien-Kunde“, Schreiben und Preislisten des Herrn Paul Schäme, hier. — Herr Bernhard Kemter, hier, wird auf Grund des § 3 Abs. 3 unserer Satzungen aus der Mitgliederliste gestrichen. Bei dem Unterzeichneten haben bereits 2 Pärchen Scheibenbarsche *(Mesogonistius chaetodon)* abgelaicht.

Auszug aus dem Jahresbericht.

Der Verein zählt jetzt 41 hiesige und 14 auswärtige Mitglieder (unter den letzteren 8 Vereine) gegen im ganzen 42 Mitglieder zu Anfang des Geschäftsjahres. Die Versammlungen waren von durchschnittlich 18 Mitgliedern besucht, das sind ungefähr 45% der hiesigen; an den sitzungsfreien Sonnabenden fanden gemütliche Zusammenkünfte statt. Unser Frühjahrsausflug nach Moritzburg war bei guter Beteiligung ein sehr lohnender; die Herbstexkursion nach den Cottaer Buhnen war leider gänzlich verregnet. Im Laufe des Jahres wurden viele interessante Tiere und Pflanzen vorgezeigt, auch solche gestiftet bezw. billig verkauft. *Chironomus*-Larven haben wir, Dank unserer im Vorjahre gegebenen Anregung, in diesem Winter hier kaufen können. Die Molchausstellung in Helbig's Etablissement Anfang Januar brachte unseren 3 Molchpflegern die verdiente Anerkennung. An Zuchterfolgen haben wir u. a. zu verzeichnen: Scheibenbarsche und Diamantbarsche, sowie *Paratilapia (Chromis) multicolor*, zu dessen Verbreitung wir durch Abgabe von Nachzucht unseres seinerzeitigen Vereinspärchens nicht wenig beigetragen haben, ferner viele europäische Molcharten. Die Wasserrosen-Freilandkultur eines Mitgliedes ist als gut gelungen zu bezeichnen. Das Seewasser-Aquarium unseres Herrn Skell, Zinzendorfstr. 34, welches auf vielseitigen Wunsch der Öffentlichkeit zugängig gemacht wurde, erfreut sich regen Besuches.

F. O. Hann, I. Vorsitz. W. Schaeffer, II. Schriftf.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde **Berlin.**

Vereinslokal: Clubhaus Hintsche, Köpenickerstr. 62.

Sitzung vom 17. Februar 1904.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um $9^3/_4$ Uhr und ersucht die Mitglieder wiederholt, pünktlicher zu erscheinen. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Eingänge: „Nerthus“ 52; Herr W. Köhler von der „Nymphaea“-Leipzig übersendet uns ein Heft der „Photogr. Rundschau“ mit einem von ihm verfaßten interessanten Artikel über „Blitzlichtaufnahmen von Fischen“. Dem freundlichen Spender auch an dieser Stelle der beste Dank. Des weiteren sind zu verzeichnen der Eingang einer zweiten Probenummer der „Wochenschrift der Aquarien- und Terrarienkunde“; Futterproben von Schubart's Futterblut; eines netten Reklamekalenders des „Heros“-Nürnberg mit den Daten der sämtlichen in diesem Jahre projektierten Exkursionen; Einladungen der Vereine „Aquarium“-Görlitz, „Hottonia“-Darmstadt sowie „Triton“-Berlin, desgleichen eine Anfrage desselben Vereins, die Anzahl der Ausstellungs-Rundschreiben betreffend; Mitgliederliste der „Isis“-München; Nachrichten der „Salvinia“; Preislisten von Henkel-Darmstadt und der „Stern“-Dampfergesellschaft. Herr Adler sendet Billetts zu einem aus drei Führungen bestehenden Vortrag des Herrn Dr. Kuhlgatz im Museum für Naturkunde über „Aus der Tierwelt der Gewässer“, dieselben sollen in der nächsten Sitzung unter den Mitgliedern verlost werden. Herrn Adler für seine Bemühungen besten Dank. Eines unserer Mitglieder war angeklagt wegen Betretens einer Schonung und Diebstahls forstfiskalischen Eigentums, welch letzterer darin gefunden wurde, daß unser Mitglied in einem Pfuhl in Finkenkrug Moorkarpfen gefangen hatte. In der Gerichtsverhandlung wurde der Angeklagte vom Diebstahl freigesprochen und nur wegen Betretens der Schonung mit 1 Mk. Geldstrafe belegt. In der sich aus Anlaß dieses Falles entspinnenden Debatte werden mehrere Fälle mitgeteilt, bei denen jedoch eine Anklage nicht erfolgte und der Rat gegeben, bei Sistierungen der Regierung in Potsdam Mitteilung zu machen, da diese eine besondere Erlaubnis zum Betreten der Forsten nicht erteilt. (Wie Schreiber dieses nachträglich vernommen, hat die Staatsanwaltschaft Berufung eingelegt und soll über den Ausgang hier berichtet werden.) Herr Schroeter bringt selbstgezogenen Schwertliliensamen zur Verteilung. Herr Kühne hat zur Ansicht *Triton torosus* und die Landform vom weißen Axolotl mitgebracht. Der letztere hat sich freiwillig dem feuchten Element entwöhnt und werden sich Besucher unserer Ausstellung 1901 des Tieres mit der damals beginnenden Kiemenschrumpfung erinnern können. Herr Hipler zeigt Samen von *Nelumbium*, welcher schon jahrelang im Aquarium liegt, doch erst jetzt, nachdem die harte Schale durch Anschneiden geöffnet ist, zu keimen beginnt. Unter den Mitgliedern ist ein reges Tauschgeschäft in Pflanzen im Gange. Die im Fragekasten befindlichen Fragen: Welches ist der beste Boden für *Sag. jap.* und wann soll man die jungen Knollen herausnehmen? werden dahin beantwortet, daß die Pflanze einen gut mit Lehm gemischten Torfboden liebt und die jungen Knollen am besten im November entfernt werden. Herr Weimar teilt mit, daß die Mitglieder in der nächsten Sitzung in den Besitz der neuen Mitgliederlisten gesetzt werden und meldet einen Vortrag an mit Demonstration. Schluß der Sitzung $12^3/_4$ Uhr.

A. R.

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Nürnberg.**

Vereinslokal: „Krokodil“, Weintraubenstr.

Sitzung vom 1. März 1904.

Bei einer Anwesenheit von 19 Mitgliedern eröffnet der I. Vorsitzende die Sitzung um 9 Uhr. Das Protokoll der letzten Versammlung wurde verlesen und genehmigt. Im Einlauf befindet sich eine Offerte der Glasfabrik H. Besser in Stützerbach i. Th. — Aus der Literatur referiert der I. Vorsitzende und weist insbesondere auf den Artikel in No. 1 der „Nerthus“ betr. „Tierpflanzen“ hin, der, wenn auch nicht direkt zu unserer Liebhaberei gehörig, doch für jeden Naturfreund sehr interessant ist. — Ein anderer Artikel von Gaßner: „Winke über Präparation und Aufstellung künstlicher Naturgruppenbilder in Museen“ beschäftigt sich damit, darauf hinzuweisen, daß solche Präparate, welchen noch etwas naturgemäße Umgebung gelassen sei, ein ganz bedeutenderes Interesse auf den Beschauer ausüben, wie die, nur entweder roh auf ein Brettchen genagelten oder unnatürlich in ein Glas gezwängten Objekte. Herr Fischer weist darauf hin, daß bei den zur Präparation geeigneten Tieren unserer Liebhaberei kein besonders großer Spielraum zur naturellen Ausgestaltung gegeben sei, aber er freue sich doch, feststellen zu können, daß sich unter unserer Präparatensammlung eine größere Anzahl solcher vorfindet, die sich in obigem Sinne an die natürliche Umgebung des betr. Tieres anlehnen. Gleichzeitig übergibt der I. Vorsitzende der Sammlung wieder 4 Präparate, und zwar eine Ringelnatter, ital. Varietät, Erzschleiche, Aal und Hydra. Letzteres Präparat erregt besonderes Interesse, da die verschiedenen Polypen naturgetreu an *Myriophyllum*-Zweigen sitzen, der Boden ist mit

feinem Sand belegt. — Die Mitteilung in No. 4 der „Blätter“ betr. *Myriophyllum proser.* zu zwingen unter Wasser zu bleiben, gelangte zur Verlesung, doch hatten einige Herren, welche hiermit schon früher Versuche anstellten, keine Erfolge aufzuweisen, da diese Pflanze stets bestrebt ist, aus dem Wasser zu steigen. Über die Züchtung von *Gambusia holbrooki* berichtet Herr Fischer in längerer Ausführung und kommt dann auf einen Vorgang zu sprechen, der sich kürzlich in seinem „Gambusenheim“ abspielte. Redner setzte, da die Temperatur etwas fiel, einen kleinen Heizapparat in den Behälter und sah bald, daß sich die beiden Insassen direkt über der Heizung aufhielten. Je wärmer das Wasser wurde, desto beweglicher und emsiger schossen die Fische herum, als aber das Thermometer 20° C. zeigte, wurde die Heizung sistiert. Besonders unruhig benahm sich auffallenderweise das Weibchen, während das Männchen stets nur um ersteres herumschwärmte. Da bemerkte der Beobachter, daß am Boden einige kleine weißgelbe Kugeln lagen, die sich bei näherem Zusehen als junge Gambusen entpuppten. Nun wurde allerdings kein Blick vom Aquarium gewendet und wirklich, nachdem das Weibchen erst eine Weile senkrecht gestanden, traten nacheinander zwei Embryonen in die Legeröhre und wurden fallen gelassen. Dies wiederholte sich nun den ganzen Tag (Sonntag). Doch leider war alles vergebens, sämtliche Junge waren tot, obwohl dieselben normal ausgebildet und mit stattlichem Dottersack versehen waren. Es dürfte nun sehr leicht der Fall sein, daß durch die Wärme des Aquarienwassers das Weibchen zu einer Frühgeburt gezwungen wurde. 12 Stück in Formol aufbewahrte Fischchen wurden den Anwesenden zur Besichtigung vorgezeigt. — Daß Vorsicht beim Anfassen der Fische mit der bloßen Hand anzuwenden ist, lehrt folgende Mitteilung unseres Mitgliedes Herrn Bonnenberger: „Ein Herr kaufte mehrere Fische und bei dem Herausnehmen aus dem Behälter sprang ein Fadensackwels *(Saccobranchus fossilis)* aus dem Netz. Der Käufer hob den Fisch schnell auf und wurde dabei von diesem durch einen Stachel am Finger verletzt. Die unscheinbare Wunde, sogleich nicht beachtet, bewirkte alsbald ein Anschwellen des Fingers und dann der ganzen Hand. Seitens eines zu Rate gezogenen Arztes mußte sofort durch Ausschneiden der Wunde ein operativer Eingriff gemacht werden, der eine im Entstehen begriffene Blutvergiftung verhinderte. — Ein kleiner Goldfisch, der einem Anfänger bei Reinigung des Aquariums in den Schlauch kam und aus demselben wieder herausgeblasen wurde, war an den geschundenen Stellen dicht mit Pilzen besetzt. Herr Fischer stellte den Patienten dunkel und nahm dann die Badeprozedur mittelst Wasserstoffsuperoxyd vor. Nach 3 Tagen war der Pflegling wieder soweit, daß er dem Aquarium wieder übergeben werden konnte. Ob nun das Oxyd oder das Dunkelstellen so rasch zur Heilung beigetragen, müssen erst weitere Erfahrungen zeigen. Seitens der Anwesenden dringt mehr die Überzeugung durch, daß das Dunkelstellen auf die Heilung des erkrankten Fisches besonders günstig eingewirkt hat, und diese Ansicht wird durch Mitteilung verschiedener, mit bestem Erfolg vorgenommener Heilversuche bekräftigt. Herr Seitz verteilt nun zur Vornahme weiterer Versuche gratis eine Anzahl Gläser mit Wasserstoffsuperoxyd; auch auswärtigen Mitgliedern steht dasselbe gern zur Verfügung. — Nachdem noch eine Anzahl die verschiedenen Zweige unserer Liebhaberei betreffenden Fragen beantwortet waren, wurde noch eine Gratisverlosung von 6 Stück sehr schönen Chanchitos vorgenommen, als deren glückliche Gewinner sich die Herren Schlosser, Engelhard, Schulz, Seitz, Haas und H. Etterer meldeten. Gespendet wurde dem Verein durch Herrn Bonnenberger ein kleines Netz, wofür bestens gedankt sei.

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Magdeburg.**

Vereinslokal: Restaurant „Reichskanzler“, Kaiserstraße.
Sitzung: Jeden 2. und 4. Dienstag im Monat.

Sitzungen vom Januar d. Js.

In der Generalversammlung vom 12. Januar wurden sämtliche Herren des alten Vorstandes von neuem wiedergewählt. Außerdem wurde beschlossen, das diesjährige Stiftungsfest als ein geselliges Vergnügen, verbunden mit Tanz, Tombola und sonstigen Überraschungen, zu feiern. — In der Sitzung vom 26. Januar stand die Kultur der Wasserpflanzen im Aquarium auf der Tagesordnung. Herr Zeller und andere Herren berichteten, daß sie bei Vallisnerien die Beobachtung gemacht haben, daß diejenigen Exemplare, welche in gutem Bodengrund wuchsen, äußerst kräftig gediehen und einen mächtigen Blätterschopf entwickelten, dahingegen wurden wenig Ausläufer abgesetzt. Die Pflanzen im mageren Sandboden trieben nur wenige, dünne Blätter, bildeten aber eine große Menge von Seitentrieben. *Cabomba* entwickelt sich um so schöner und voller, je mehr Licht ihr geboten werden kann.

Sitzungen vom Februar d. Js.

Das Thema: „Die Haltung der Kampffische“ wurde einer eingehenden Besprechung unterzogen. Einzelne Mitglieder unseres Vereins haben sich mit besonderer Vorliebe mit der Haltung dieses Fisches befaßt. Abgesehen von seinen sonstigen allgemein bekannten Eigentümlichkeiten und Gewohnheiten wird dieser Fisch für manche Aquarienliebhaber deshalb von Interesse sein, weil er ja nach den Örtlichkeiten seines Vorkommens in Form und Farbe variiert. Wenn man solche an Farbenpracht miteinander wetteifernde Lokalformen beziehen will, muß man schon ein Paar Mark mehr anwenden und sich mit einem Importeur in Verbindung setzen oder Nachzucht von einem importierten Paar erwerben. Der Fisch, den man in den Becken der Liebhaber antrifft, ist fast immer die aus der Matteschen Zuchtanstalt stammende schlanke Form. Eine kräftigere aber weniger graziöse Art mit matteren Farbentönen im Rot und Blau der Flossen, welche infolgedessen einen violetten Schimmer hatten, erhielten wir von Jeunet in Paris. Da das Maul bei diesen Tieren weniger steil war, so hatten sie eine ganz andere Kopfbildung. Das Weibchen war fast von der Dicke eines kleinen Fingers und so gedrungen gebaut, daß es viel Ähnlichkeit mit einem Makropodenweibchen hatte. Eine herrliche, kleinere Art mit prachtvoll leuchtendem Rot der Schwanz- und Afterflosse bezogen wir von der rührigen Importfirma Hans Stüve in Hamburg. Die Männchen hatten einen kurzen dicken Kopf mit mopsartiger Schnauze. Die rote Farbe der Flossen war vorherrschend, sogar die Spitze der grünen Rückenflosse war bei den davon erzielten Jungen rot gefärbt. Der Kampffisch ist von allen tropischen Fischen, die wir pflegen, der hinfälligste. Kein einziges Exemplar ist von uns volle drei Jahre am Leben erhalten worden. In der Regel gingen sie an der Erkrankung der Schwimmblase zu Grunde, auch diejenigen, die sorgfältig vor Erkältung bewahrt wurden, die nie einer Temperatur von weniger als 15 Grad R. ausgesetzt waren. Eine Erkältung durch Luftschnappen ist wegen der Lage der Schwimmblase ausgeschlossen im abgedeckten Aquarium, es könnten hierbei höchstens die Kiemen oder das Labyrinth in Frage kommen. Die Krankheit ist charakterisiert durch fortwährendes Fächeln des Schwanzes beim Schwimmen. Nur mit großer Anstrengung vermögen die Tiere die Oberfläche zu erreichen. Der Hinterleib scheint wie gelähmt, hat das Bestreben, nach unten zu sinken, und auf dem Boden angelangt, kippt er nach der Seite um. Zuweilen schießen die Tiere wild im Aquarium umher, um zuletzt unter zitternden Bewegungen erschöpft auf den Grund zu sinken. Ein derartiger Krampfanfall macht gewöhnlich ihrem Leben ein Ende. Da die Tiere gut fressen, kann sich die Krankheit wohl ein halbes Jahr hinziehen, endet aber fast stets mit dem Tode. In einem Falle wurde ein sich auf die Seite legender Kampffisch mit fächelnder Schwanzflosse in wenigen Tagen dadurch geheilt, daß er in ein kleines Aquarium mit 20—25 Grad R. Wassertemperatur gebracht wurde. Eine andere Krankheitserscheinung ist das kropfartige Anschwellen des Bauches und das Abstehen der Schuppen, woran die Makropoden und Gurami so häufig zu Grunde gehen. Auch eine Art Auszehrung tritt nicht selten auf, bei der die Tiere so schmal wie ein Band werden, während der Kopf, der natürlich seine normale Dicke behält, sich kolbenartig vom Körper abhebt.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 9.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Das Leistenkrokodil *(Crocodilus porosus Schneid.)*.

Von Jos. Scherer, München. (Mit 1 Originalzeichnung.)

Ungleich schwieriger hält es für den Liebhaber, der sich auch der Pflege der hochinteressanten Krokodiliden widmet, die Artenzahl seiner gepanzerten Schutzbefohlenen zu bereichern, als dies etwa bei den meisten anderen Reptiliengruppen der Fall ist. Nicht allein der relativ geringe Speziesreichtum und die geographisch weit differierten Wohngebiete der einzelnen Gattungen und Arten dieser Familie, sondern auch und das last not least, die namenlose Furcht und der unüberwindliche Abscheu, die derartige „tückische Scheusale" dem allgewaltigen Homo sapiens einzuflößen vermögen, bedingen die Seltenheit ihres Erscheinens am Reptilienmarkte. Angesichts dieser traurigen Umstände kam es mir sehr willkommen, als mir heuer Herr Stüve in Hamburg ein ca. 50 cm langes Leistenkrokodil aus Ceylon avisierte und mir so die Gelegenheit geboten wurde, meine Bestien um eine siebente längst gewünschte Art zu vermehren.

Croc. porosus, das verbreitetste Krokodil Südasiens, der indischen, malayischen und australischen Inselwelt, erinnert im großen ganzen an



Originalzeichnung nach dem Leben von Willy Moralt für die „Blätter".

Leistenkrokodil *(Crocodilus porosus Schneid.)*.

seinen nächsten Verwandten, das Nilkrokodil *(Croc. niloticus L.)* dessen Wohngebiet, wie bekannt, auf den afrikanischen Erdteil nebst einige naheliegende Inseln beschränkt ist. Was das letztere sowohl in Bezug auf Häufigkeit des Vorkommens als auch an Ausdehnung des Verbreitungsgebietes für Afrika bedeutet, darf vom Leistenkrokodil für die südasiatischen Küsten und Inseln gesagt werden. Seiner charakteristischen Geflogenheit zur Folge, sich mit Vorliebe an Meeresküsten und deren Buchten aufzuhalten, sowie sogar größere Seestrecken zu durchschwimmen, wird es zum Unterschiede von anderen vorzüglich die Sümpfe und Flüsse des Landinnern bewohnenden Arten, von den Ansiedlern das *Saltwater-Crocodile* (Salzwasser-Krokodil) genannt.

An Körpergröße übertrifft es vielleicht mit Ausnahme des madagaskarischen *Croc. robustus* alle übrigen Panzerechsen und soll eine Länge von über 10 m erreichen. Auffallend gegensätzlicher Natur sind die Wirkungen, die seine tatsächliche Gefährlichkeit bei den verschiedenen Eingeborenen hervorrief, indem es bei einem Teile derselben, so auf Borneo, im extremsten Sinne verfolgt, bei dem anderen aber in demselben Maße heilig gehalten und verehrt wird, wie dies auf Sumatra der Brauch ist.

Die wichtigsten morphologischen Unterscheidungsmerkmale, die es spezifisch von den übrigen *Crocodilus*-Arten, namentlich vom Nilkrokodile trennen, charakterisieren sich beim Leistenkrokodile, abgesehen von der viel schlankeren Körpergestalt, durch die, bei alten Individuen regelmäßig fehlenden, bei jüngeren bisweilen verkümmert und dann auch nur in einem einzigen Paare vorhandenen Nuchalschilder, sowie die beiden in schräger Richtung von den Augen zur Nasenspitze verlaufenden, perlschnurartig gegliederten Knochenleisten, welch letztere ihm auch zu obigem Namen verholfen haben. Außerdem sind bei ihm die starkgekielten Dorsalschuppen in 8—10 geradlinige Längsreihen geordnet und lassen zwischen ihrem oberen Anfange und den Cervicalschildern einen ziemlich breiten mit Körnerschuppen bedeckten Zwischenraum frei. Die an ihrer Oberfläche tief gerunzelte Schnauze ist 2—2$^1/_4$ mal so lang als am Grunde (d. i. unterhalb der Augen) breit; also immer sehr langgestreckt und schmal. Nicht selten überragen die ungemein langen und spitzen Zähne, die im Oberkiefer zu 36, im unteren zu 34 stehen, in entgegengesetzter Richtung die Schnauzenniveaus. Der dem Rumpf an Länge ungefähr entsprechende Schwanz verläuft von seiner Mitte aus in einen zum Schwimmen vorzüglich geeigneten, flach gepreßten, breiten Zackenkamm. Große, glatte Knochenschilder panzern die Bauchfläche, während die dicke Lederhaut der Flanken mit kleinen, meist quadratischen Schuppen bedeckt ist.

Was die Färbung betrifft, so erscheint *Croc. porosus* weit heller als viele seiner Verwandten und vermißt die für Panzerechsen sonst geradezu typische dunkle Quer- und Längsbänderzeichnung des Rückens und des Schwanzes. Auf bräunlich gelbem Grunde sind bei meinem Exemplare die Oberseiten des Rumpfes und der Extremitäten mit größeren oder kleineren unregelmäßig verteilten pechschwarzen Flecken übersät. Die relativ kleinen Augen sind von graugelber Farbe und mit einem vertikalen Pupillenspalt versehen. Die Unterseiten zeigen sich fast reinweiß und besitzen einen porzellanartigen Glanz.

Meinem, wie erwähnt, $^1/_2$ m langen Leistenkrokodile schienen anfänglich die schlimmen Folgen mehrwöchentlicher Seereise, die sich in skelettartiger Dürre und großer Mattigkeit äußerten, arg zuzusetzen. In einem seiner Größe angepaßten Aqua-Terrarium mit mehrere Zentimeter hohem Wasserstande lag es trotz der herrschenden Temperatur von + 22° R. scheinbar leblos mit meist untergetauchtem Kopfe und geschlossenen Augen, ausgestreckt am Grunde, ohne auf die reichlich dargebotene Nahrung nur im geringsten zu reagieren. Zeitweises, gleichsam verneinendes, müdes hin und her Schwanken des Kopfes, und allenfalls ein leises Zischen, waren die regsten, äußerlich wahrnehmbaren Zeichen seines „minimalen Lebens". Erst nachdem ich das allmählich beweglicher werdende Krokodil einige Tage lang erfolgreich, d. h. ohne daß es wieder ausgespieen wurde, mit rohem Kalbfleische gestopft hatte und sich die ersten Spuren stattgehabter Verdauung in Gestalt von Exkrementen zeigten, begann es nicht nur offenen Auges und mit erhobenem Kopfe verständisvoller als zuvor die Ausstattung seines neuen Heimes zu mustern, sondern es führte auch kleine Wanderungen in letzterem, ja wenn sich ihm Gelegenheit bot sogar über dessen Grenzen aus. Am Stäbchen frei dargereichte Fisch- und Fleischnahrung wurde bald, wenn auch etwas scheu und mürrisch, durch blitzschnelles Schnappen weggerissen und unverzüglich der düster gähnenden Tiefe seines gewaltigen Rachenschlundes zur weiteren Entwicklung schöpferischer Kräfte anvertraut.

Bei so sichtlich zunehmendem Appetite, der sich in der Folge bald zu wilder Gier verwandelte, rundeten sich seine Körperformen in erstaunlich rascher Weise nur zu sehr, so daß ich beim Anblick des schweineartig gemästeten Reptils fast glaubte, des Guten zu viel getan zu haben, was mich veranlaßte, künftig die Nahrung in normalen, knapperen Rationen zu reichen. Nach Beendigung dieser erfolgreichen Kur entließ ich die prächtige Panzerechse aus ihrer Einzelhaft, um sie in einem größeren Becken der Gesellschaft eines Alligatoren, eines Nilkrokodils sowie eines *Croc. cataphractus,* die alle annähernd derselben Größe waren, beizusetzen. Anfänglich hatte es wohl den Anschein, als ob der Neuling in dem etwas kleineren Nilkrokodile einen „nicht erwünschten Bekannten“ getroffen hätte, indem er das letztere knurrend umkreiste; jedoch er beruhigte sich alsbald wieder, sei es nun, daß ihn die keineswegs feige Stellungnahme des kleinen, mit weit aufgerissenem Rachen fauchenden Tierchens, oder das Interesse der Wahrung seiner eigenen Würde zur Erkenntnis des Besseren brachte. Und tatsächlich trug er zukünftig seinen Genossen gegenüber ein geradezu mustergültiges Benehmen zur Schau und ließ auch die häufigen boshaften Belästigungen, in Gestalt tückischer Kreuz- und Quer-Bisse von seiten des renitentesten aller Krokodile, des *Croc. cataphractus*, großmütig über sich ergehen.

Gleich allen übrigen echten Krokodilen liegt das Leistenkrokodil, wenn nicht Fütterung in seinem Tagesprogamm steht, stundenlang, nur Nasenspitze und Augen über den Wasserspiegel erhoben, ruhig lauernd, auf ein und demselben Platze. Im erwähnten Falle aber läßt es dann auch seinen Gefühlen unbedingt freien Lauf und verschafft sich mit Hilfe seiner typischen Tauch- und Schwimmfertigkeit, sowie seiner wuchtigen, zahnbewehrten Kiefer in unglaublicher Schnelligkeit die fettesten Bissen, die es dann gemütlich, verfolgt von den neidischen Blicken seiner, bei solchen Gelegenheiten nicht selten zu kurz kommenden Kameraden, verzehrt. Einer ebenso grausamen als einfachen Methode bedient es sich zur Bewältigung größerer Beutetiere, die es, nicht immer zum größten Nutzen der dicken Glasscheiben, so lange gegen die Wände des Behälters schlägt, bis sie zerrissen und mundgerecht sind. Rohes Rind- und Kalbfleisch in Abwechslung mit lebenden Fröschen und Fischen, wovon es übrigens ersteres bevorzugt, bilden seinen soliden Küchenzettel. Wie für die meisten Reptilien, so ist: „Nahrungsbedürfnis“, auch für *C. porosus*, ein sehr dehnbarer Begriff, der ihm sowohl die Rolle des Vielfraßes wie die des Hungerkünstlers zu spielen gestattet, obschon zweifellos die Ausübung der ersteren der Verwirklichung seiner Ideale am ehesten entspräche.

Freiwillig nimmt das Leistenkrokodil von seinem Pfleger eigentlich nur während des Fütterungsaktes Kenntnis, bei welcher Gelegenheit es den gierig erhobenen Kopf mit dem Ausdrucke ungestümen Verlangens nach jenem richtet. Berührungen, d. h. soweit sie sanfter Art sind, vermögen ihm seine gute Laune nicht zu verderben; gefahrlos läßt es sich in die freie Hand nehmen, ohne tückisch zuzubeißen, wiewohl sich aber der freie Sohn Indiens und Sprosse seines uralten Stammes nie zu jener viel gerühmten goldfischähnlichen Anhänglichkeit herablassen wird.

Paratilapia (Chromis) multicolor Schöller.

Der vorige Jahrgang der „Blätter“ brachte auf Seite 185 die Schilderung der Lebensweise eines neuen Fisches, der von Herrn Schöller in den Wasserläufen, die süßes Wasser dem Marcotes-See in Ägypten zuführen, entdeckt wurde. Der Entdecker benannte diese Art *Chromis multicolor* und führte sie unter dieser Bezeichnung in den Kreisen der Aquarienliebhaber und in der Wissenschaft ein. Die wissenschaftliche Untersuchung des Tieres hat nur Herr Prof. Dr. F. Hilgendorf nach Exemplaren vorgenommen, die er von Herrn Schöller aus Agypten erhielt. Hiernach gehört der Fisch zur Gattung *Paratilapia Blkr.*, da seine Zähne einspitzig sind, das Hinterende des Maxillare vom Intermaxillare nicht ganz verdeckt wird, größere Mittelzähne an der Vorderreihe fehlen und eine deutliche Anschwellung innen neben dem oberen Ansatz der Kiemen nicht zu bemerken ist. Hierdurch scheiden bei der Bestimmung der Gattungen: *Tilapia, Hemichromis, Pelmatochromis* und weiter verwandte Gattungen aus. Von den bisher 23 beschriebenen *Paratilapia*-Arten stehen 5 der *Paratilapia multicolor,* der 24. Art, nahe, ohne daß indessen die letztere Art mit einer derselben zusammenfällt. Die wissenschaftliche Beschreibung der

neuen Art gab Herr Prof. Dr. F. Hilgendorf in den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde, Jahrgang 1903 No. 10, in der Sitzung vom 8. Dezember 1903. Sie lautet hier wie folgt:

D. 14/8—15/9, A. 3/7; Sq. der Längsreihe nur 24 bis 25; die Querreihe unter dem Anfang der D. bis zur L. l. abwärts zählt 4, die von dem Anfang der A. bis zur oberen L. l. schräg nach vorn aufwärts 8. Perforierte Sq. der oberen Seitenlinie 14 (—16), die der unteren 8 (—9). (Der Hinterrand der Schuppen ist bedornt.) Die Wangenschuppen in 3 Längsreihen. Die Zähne der Oberkieferlade und des Unterkiefers in 3—4 Reihen, braunspitzig; die in der vorderen Reihe deutlich größer. Kiemendornen auf dem Unterast der 1. Kieme 7. Höhe des Körpers gleich der Kopflänge und etwas über $2\frac{1}{2}$ mal in Länge (ohne C.). Kopfprofil gradlinig. Augendurchm. gleich Schnauzenlänge, $3\frac{1}{2}$ mal in Kopflänge. Das Maxillare erreicht die Vertikale vom vordern Augenrand nicht. Stirnbreite kaum größer als Augendurchm. Schwanzstiel nicht so lang als hoch. Die Rückenflosse vorn niedrig, die Stacheln vom 4. ab gleich dem Augendurchm., die hinteren kaum länger. 3. A-Stachel über 1 Augd. lang. Der weiche Teil der D. und A. nicht ganz so hoch wie die C. und P. lang und gleich $1\frac{1}{4}$ der postorbitalen Kopflänge. Der Rand der weichen D. und A. ist konvex gerundet, schwächer, aber noch deutlich, ist es der der P. und C. Der erste weiche Strahl der V. ist in einen Faden verlängert (beim ♂ kaum).

„Die Färbung der toten Exemplare ist olivengrün, die Schuppen haben ein silbernes Zentrum; der dunkle Opercularfleck ist sehr deutlich, ebenso ein Zügelfleck; längs der obern und untern Seitenlinie eine nicht ganz kontinuierliche schwärzliche Fleckenreihe, bei dem ♀ ist auch der Oberrand der weichen D. dunkel und der Außen- bezw. Vorderteil der V. Dunkle Flecken stehen in Binden geordnet in der D., A. und C.; die in der weichen A. werden zu den größeren Ocellen, die in C. und D. zu kleineren. Die Iris goldig, zum Teil durch Schwarz verdeckt. Die Kehlgegend bei den ♀ weißlich, bei den ♂ aber nur an den Kiemenhautstrahlen. Der verlängerte Faden an der Bauchflosse des ♂ ist im Leben zinnoberrot. Die Färbung der lebenden Männchen, zumal während der Paarungszeit, ist besonders lebhaft. — Die Totallänge des ♂ ist 60 mm, die des ♀ 51."

Über die weiteren Einführungen, die Schöller den Aquarien-Liebhabern zugänglich gemacht hat, und die ebenfalls in den „Blättern" im vorigen Jahrgange beschrieben und abgebildet sind, ist zu bemerken, daß der als *Chromis tristramis* bezeichnete Fisch (jetzt *Tilapia* genannt) („Blätter 1903, Seite 233), *Tilapia tristrami* heißt. *Tilapia tristrami* wird aber heute als *Syn.* zu *Tilapia zillii Gerv.* gezogen, weshalb der Fisch letzteren Namen zu führen hat, während der als *Chromis niloticus* („Blätter" 1903, Seite 265) genannte Fisch *Tilapia nilotica Bouleng.* heißt. Letztere Art hat sich in der Fischzuchtanstalt von W. Harster in Speier jetzt reichlich vermehrt und zwar findet bei ihr die Brutpflege in derselben Weise statt, wie bei *Paratilapia multicolor.* B.

Corethra plumicornis Fabr.

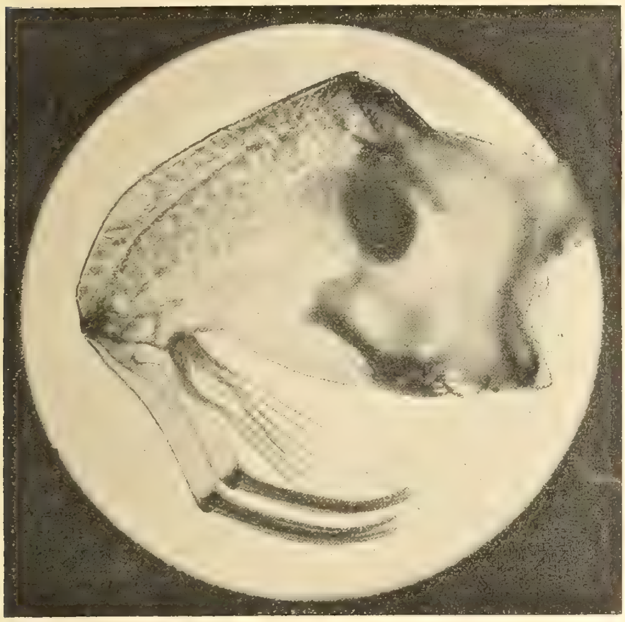
Von Dr. E. Bade. (Mit 2 Mikrophotographien.)

Das reiche Kleintierleben unserer Gewässer lockt den Aquarienbesitzer nur in den seltensten Fällen um seiner selbst willen zum Fange; die Mehrzahl der Liebhaber zieht mit Käscher und Kanne nur an den Tümpel, um „Fischfutter" zu erbeuten und betrachtet Mückenlarven, Daphnien usw. als nur dazu geschaffen, daß sie seinen Pfleglingen, den Fischen, als willkommene Nahrung dienen. Irgend welche biologischen Beobachtungen an diesem Kleingetier werden nur in den seltensten Fällen, und dann meist nur zufällig, angestellt. Und doch, wie interessant, vielseitig und wunderbar ist gerade das Leben dieser Kleintierwelt des Tümpels, die sich zu Hause in die kleinsten Behälter unterbringen und beobachten läßt.

Für den Zoologen war von jeher ein dankbares Objekt für seine mikroskopischen Beobachtungen ein Tier des süßen Wassers, die durchsichtige, fast glasklare Larve der *Corethra plumicornis Fabr.*, der Büschelmücke. In völlig wagerechter Stellung liegt sie ruhig im Wasser und täuscht ein Nichts vor, nur das schwarze Auge, die schwarzen Freßwerkzeuge und vor allem zwei dunkle Luftblasen im vorderen und hinteren Teil des etwa 15 mm langen Körpers werden zum Verräter des Tieres, und erst beim genauen Hinsehen schimmert auch noch der Darm schwach gelblich durch die dünne Haut.

Die Larve liebt pflanzenbewachsene und deswegen tierreiche Tümpel, die größere Stellen

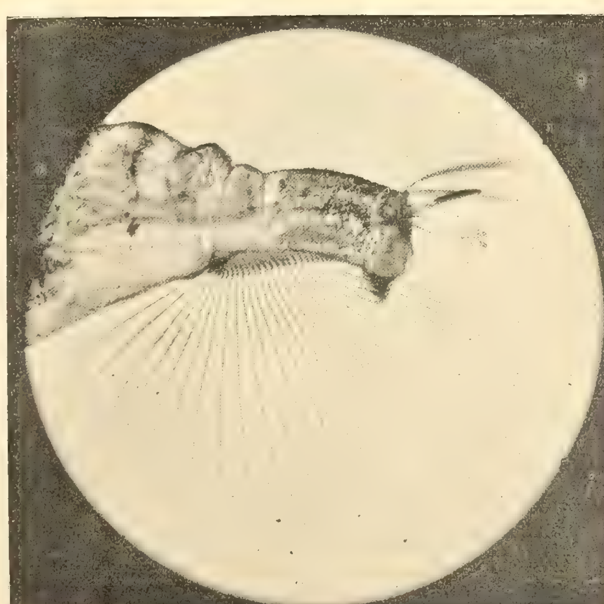
freien, klaren Wassers aufweisen. Hier führt sie ein ausgesprochenes Räuberleben, lauert, durch ihre Durchsichtigkeit geschützt, dem kleinen Wassergetier, selbst kleineren Larven der eigenen Art, auf, welche sie durch ihre schnabelartigen Mundwerkzeuge und die zum Erfassen von Beute mit eingerichteten Fühler



Original-Mikrophotographie für die „Blätter". Kopf von *Corethra plumicornis Fabr.*

ergreift und dann verzehrt. Die Larve ihrerseits ist gegen nahende Überrumpelung durch Räuber durch das Vorhandensein einer Anzahl über dem Körper verbreiteter gefiederter Börstchen geschützt, unter deren Haftstelle eine empfindsame Nervenzelle liegt. Erstere erzittert bei der geringsten Wasserbewegung, überträgt dieses Zittern auf die Nervenzelle, die ihrerseits dem Tiere Kenntnis von einer nahenden Gefahr gibt. Die Larve zieht sich dann ruckweise seitlich zusammen, schlägt mit den am letzten Hinterleibssegment in der Mittelebene stehenden Ruderborsten das Wasser und schnellt sich hierdurch in ihrem Elemente eine Strecke fort, um dann wieder ruhig im Wasser stehen zu bleiben. Diese Ruderborsten sind an jeder Seite fein gefiedert.*) Die Atmung der *Corethra*-Larve erfolgt durch die Haut, tätige Luftlöcher und Kiemen fehlen dem Tiere vollständig. Die zwei paarigen Lufträume, deren schon gedacht wurde, sind Aussackungen der Tracheenstämme, sie sind nur als hydrostatische Apparate anzusehen. Zum Atmenholen steigt die *Corethra*-Larve niemals an die Wasseroberfläche und daher vermag sie auch in selbst tiefen Wasserschichten zu leben.

Der Übergang vom Larven- zum Puppenstadium macht sich bei der *Corethra*-Larve dadurch bemerkbar, daß die letztere stets mehr und mehr die wagerechte Lage im Wasser aufgibt und dafür eine senkrechte einnimmt. Hierbei geht Hand in Hand eine Umbildung des Kopfes und des Ruderschwanzes. Der vordere Körperteil bildet eine große Masse, der Kopf, Brust, Flügel und Beine der künftigen Mücke einschließt. An ihm ragen zwei ohrenartige Fortsätze nach oben, die dazu dienen, die senkrechte Lage der Puppe im Wasser aufrecht zu erhalten, nicht aber zum Atmen gebraucht werden. Der Hinterleib trägt ein medianes Bewegungsorgan mit seitlich gestellten Schwimmplatten. Weit mehr als die Larve hält sich die Puppe nahe an der Wasseroberfläche auf, geht sie auch bei einer Beunruhigung etwas tiefer hinab, so erscheint sie doch bald wieder oben. Gewöhnlich verweilt sie mehrere Zentimeter unter dem Wasserspiegel und erst nahe vor dem Ausschlüpfen, wenn zwischen der Puppen- und der Mückenhaut sich eine Luftschicht bildet, wird sie durch letztere dauernd oben gehalten; Luft nimmt sie auch jetzt von



Original-Mikrophotographie für die „Blätter". Schwanzteil von *Corethra plumicornis Fabr.*

hier nicht auf, denn die Wasserschicht zeigt keinen Durchbruch. Die luftgefüllten Anhänge am Rücken und der Vorderbrust dienen ohne Frage dazu, der Mücke das Ausschlüpfen zu erleichtern. Dieses vollzieht sich in etwa 12 Tagen, in

*) In der Mikrophotographie sind diese Fiederchen durch die Reproduktion des Bildes fast ganz verloren gegangen.

kurzer Zeit. Das Ausschlüpfen und das Erhärten der einzelnen Teile dauert vom ersten Platzen der Haut bis zum Auffliegen kaum über 20 Sekunden. Durch den weißgestreiften Mittelleib ist das entwickelte Tier leicht zu erkennen, es verdankt seinen Namen: Büschelmücke, der sehr starken Fiederung seiner federähnlichen Fühler, die beim Männchen blaßgelb sind und einen Federbusch bilden, beim Weibchen aber nur einfach behaart sind, ferner besitzt das Männchen am Hinterleibe auch noch eine Haltezange. Gelb sind auch die Beine gefärbt und nicht punktiert. Die Flügel sind ungefleckt. Die Mücke ist vollständig harmlos, sticht also nicht, wie z. B. die gemeine Mücke. Die Laichmasse, welche das Weibchen absetzt, bildet eine Scheibe von gallertartiger Substanz, in der die schwärzlichen, walzenförmigen Eier eingebettet sind. Sie schwimmt nahe unter der Oberfläche des Wassers, oder ist an irgend welche Gegenstände im Wasser angeklebt.

Die außerordentliche Durchsichtigkeit der *Corethra*-Larve macht sie zu einem sehr dankbaren Objekte für die mikroskopische Beobachtung, da sie, lebend in etwas Wasser in ein ausgeschliffenes Objektglas gebracht, einen ganz hervorragend günstigen Einblick in die mechanische Werkstatt des Lebens dem Beschauer gibt. Da pulsiert das Rückengefäß, welches die Stelle des Herzens vertritt, da spielen seine Klappen, da werden die gezackten Blutkörperchen eingesaugt und ausgestoßen, es windet sich der Darm und die einzelnen Muskeln zucken. Ferner läßt sich mit Leichtigkeit die Umwandlung unter der Larvenhaut in das vollkommene Insekt verfolgen.

Als Fischfutter ist die *Corethra*-Larve nur wenig geeignet. Sie wird erstens von den Fischen nur schwer gesehen, zweitens ist ihre Bewegung stets äußerst ruckweise und plötzlich, sodaß sie nur für große oder größere Fische in Frage kommt und drittens, mit anderem Kleingetier als Nahrung in die Fischbecken gebracht, richtet sie unter diesen ziemliche Verwüstungen an. Andererseits aber ist die *Corethra*-Larve das ganze Jahr hindurch im Wasser zu finden.

Haplochilus latipes Blkr.

Von Johannes Thumm, Dresden.

(Mit einer Originalphotographie.)

Dieser reizende rote japanische Zahnkarpfen, der seit vielen Jahren schon bekannt, aber seit ebenso langer Zeit für viele Liebhaber nicht zu haben war, ist dank den erfolgreichen Bemühungen der Hamburger Importfirma Köppe & Siggelkow, Paulsplatz 8, jetzt wieder im Handel zu haben.

Schon mehrere Jahre hatte ich den lebhaften Wunsch, mit diesem Fisch meinen Zahnkarpfenbestand zu komplettieren und das Tier, wenn möglich, zu züchten, aber immer kam ich von dem Erwerbe dieser Tiere ab, wenn ich diesen, jetzt meines Wissens seit ca. 6 Jahren nicht importierten Fisch sah. Damals in nicht zu großer Zahl eingeführt, hat sich *Haplochilus latipes* in der Nachzucht so degeneriert, daß Zucht höchst undankbar ist, und wie mir auch von bedeutenden Züchtern bestätigt wurde, fast unmöglich. Das Resultat dieser fortwährenden Inzucht sind kleine, höchst unscheinbare, schwächliche Tiere, ohne schöne Form und Farbe.

Umsomehr war ich überrascht, als ich Ende März von obenerwähnter Firma mir ein Paar importierter *Hapl. lat.* kommen ließ, und diese eine wunderbar ebenmäßige Gestalt, besten Ernährungszustand, eine Größe von $4^1/_2$ und 4 cm, sowie eine herrlich gelbrote Farbe aufwiesen.

Nach 19stündiger Reise kamen die Tiere mit einer Wasserwärme von ca. $8^1/_2{}^0$ R etwas ermattet hier an. Innerhalb zweier Stunden brachte ich das Wasser auf 16^0 R Wärme und dabei hatten sich die Tiere etwas erholt, sodaß dieselben an dargereichten Daphnien und Cyklops sofort Geschmack fanden und rege Freßlust entwickelten. Munter tummelten sie sich dabei in ihrem $40 \times 30 \times 30$ cm großen Becken, welches mit *Sagittaria natans*, *Isoëtes lacustris*, *Myriophyllum prismat. tritoni* und *scabratum* bepflanzt, ihnen wie es scheint, sehr behagte. Tags darauf begann das Männchen schon zu treiben und nach einigen Tagen hatten sich beide Tierchen bedeutend dunkler gefärbt. Das Männchen faßte seine ehelichen Pflichten seither sehr ernst auf und hofierte mit seiner schönen Ehehälfte besonders in den letzten Tagen so fleißig, daß diese sich höchstwahrscheinlich davon überzeugte, daß es dem netten Kerlchen mit seinem Liebeswerben doch den Gefallen tun und ihn erhören müsse. Heute Morgen, am 12. April 1904, bei Tagesgrauen wurden beide einig und begannen nun Seite an Seite schwimmend sich ein Plätzchen für Eiablage zu suchen. Ganz besonders gefiel ihnen das dichte *Myriophyllum*-Gebüsch, im besten Gewirr dieses begannen sie mit ihrem Liebesspiel. Seite an Seite in der Krümmung eines ? bewegten sie sich heftig seitwärts zitternd

durch das Gebüsch, dieses Spiel immer wiederholend, bis ich plötzlich das erste Ei entdeckte. Nach und nach vermehrten sich diese bis morgens 8 Uhr auf 6 Stück, welche aber nicht sofort einzeln abgestoßen, sondern wie es schien zusammengeklebt am After des Weibchens hingen. Weiteres konnte ich wegen Zeitmangels nun nicht mehr beobachten, fand aber Mittags Eier einzeln an Pflanzen klebend. 2 derselben lagen auf dem Boden und zwar zusammengeklebt. Wieviel Eier schon abgelegt sind, kann ich leider nicht sagen, da dieselben im dichtesten Gewirr zu suchen sind. Diese haben eine rötlich gelbe Farbe und sind 1 mm im Durchmesser groß. Leider hat auch mein Bodenbelag, Sand, fast dieselbe Farbe wie die Eier und daher sind letztere auch dort ungemein schwer zu finden. Eine Anzahl Eier habe ich vorläufig aus dem Aquarium herausgenommen, in ein Glas getan und dieses schwimmend im selben Behälter untergebracht. Hoffe hierdurch genaueres über Entwicklung und Aufzucht beobachten zu können, um in einem weiteren Artikel später darüber zu berichten.

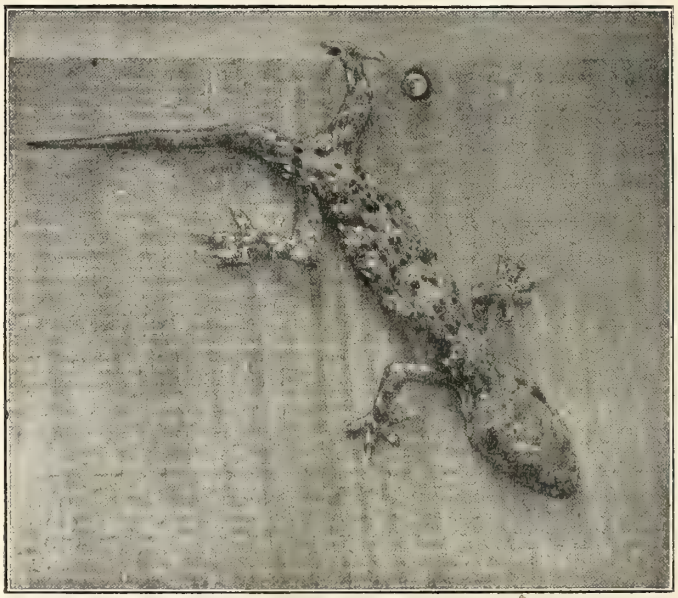
Der Scheibenfinger.

Von Otto Tofohr, Hamburg (Salvinia).
(Mit einer Original-Photographie.)

Der Scheibenfinger, auch warziger Halbfinger genannt *(Hemidactylus verruculatus, Hemidactylus turcicus)* ist ein kleiner zierlicher Gecko, der zur Gattung der Halbzeher gehört. Die Halbzeher unterscheiden sich bekanntlich von der Gattung der Breitzeher *(Tarentola)*, welch letzterer Art der bei den Terraristen so beliebte Mauergecko *(Tarentola mauritanicus)* angehört, durch die Bauart ihrer Haftorgane, die an der Zehen-Unterfläche ihren Sitz haben. Die Zehen von *Hemidactylus* tragen unterwärts nur an der Wurzelhälfte ein zum Festhaften bestimmtes Blattkissen, welches durch eine Längsfurche in zwei Teile geschieden wird, während sich bei *Tarentola* dieses eigenartige Haftorgan über die ganze Unterfläche erstreckt. Der Scheibenfinger erreicht nicht die Größe des Mauergeckos. Er wird selten länger als 10 cm. Joh. von Fischer läßt ihn allerdings eine Länge bis zu 12 cm erreichen; mir sind derartig große Stücke noch nicht zu Gesicht gekommen, obgleich ich den Scheibenfinger in größerer Anzahl bezogen und auch direkt importiert habe. Seine Heimat hat dieser Gecko im südlichen Europa, als Spanien, Süd-Frankreich, Italien, Griechenland, Türkei, Klein-Asien und die afrikanischen Staaten ums Mittelmeer sowie am Senegal.

Meine Tiere erhielt ich zum Teil direkt aus Jerusalem, zum Teil von diversen deutschen Händlern. Sie erwiesen sich als ebenso haltbare wie anspruchslose Gefangene, die mir anfänglich ganz besonders wegen ihres Vermögens, einen recht beträchtlichen Farbenwechsel zu betätigen, auffielen. Sie übertreffen in dieser Beziehung ihren Gattungsverwandten, den Mauergecko, ganz bedeutend. Ich beobachtete, daß die Tierchen, wenn ich des Abends mit einer Lampe an ihren Behälter trat, im Finstern eine fast weiße Färbung zeigten, wobei sie gleichzeitig eine eigentümliche Durchsichtigkeit annahmen, sodaß ich, wenn ich sie von der Bauchseite betrachtete, ganz deutlich ihre rosigen Eingeweide durchschimmern sehen konnte. Sogar das Herz sah ich beim genauen Beobachten sehr deutlich pulsieren. Im hellen Lichte ändert der Scheibenfinger seine Rückenfärbung alsbald in ein lichtes Braun, das sich bis zu einem dunklen Graubraun bis rötlich braun vertiefen kann. Bisweilen sah ich fast schwarz gefärbte Stücke. Die Unterseite ist immer weißlich. Der Scheibenfinger ist ein sehr lebhaftes, bewegliches Tierchen, das an Intelligenz dem Mauergecko nicht nachsteht. Ich hielt diese Tierchen zusammen mit erwachsenen *Ptyodactylus lobatus, Tarentola mauritanicus* und *Tarentola delalandi* im mäßig erwärmten Geckonenhause und hatte trotz der verschiedenen Größenverhältnisse seiner Insassen keine Verluste an Scheibenfingern zu beklagen. Selbst die recht räuberischen Ptyodactylen konnten ihren kleinen Genossen nicht gefährlich werden, da die letzteren ihnen mit großer Vorsicht in dem hinreichend großen Behälter überall aus dem Wege gingen. Die Scheibenfinger dokumentieren auch insofern ihren Geckonencharakter, als sie sich als recht gesellige Tiere erweisen, die sich immer in Scharen, einträchtig zusammen, an geeigneten Orten aufhalten. Solche Orte schaffte ich ihnen durch in der Nähe der Heizung lose übereinander geschichtete Zierkorkstücke und alte Baumrinden, deren Lücken und Spalten von den Tierchen gern als Versteckplätze aufgesucht werden. Sie suchen in der Hauptsache recht enge Hohlräume auf, die ihren größeren Genossen ein eventuelles Nachdringen unmöglich machen. Von diesen ihren Zufluchtsorten aus unternehmen sie des Abends in der Dämmerung ihre Streif- und Beutezüge. Sie sind dabei wachsam und vorsichtig. Kaum sehen sie

einen großen ihrer Mitgefangenen ihnen etwas nahe kommen, so verschwinden sie schon eilfertig in irgend einer naheliegenden Spalte. Unter sich gibt es dann und wann kleine Beißereien, die ihre Ursache teils in Paarungsabsichten, teils in Futterneid haben, im übrigen aber den guten Beziehungen innerhalb ihrer Sippe keinen Abbruch tun. Bezüglich ihres Futters sind sie keineswegs wählerisch. Ich erhielt die Tierchen mit Leichtigkeit mit kleinen Mehlwürmern und kleinen Küchenschaben, die ich ihnen täglich in ihren Behälter warf, und die sie geschickt zu erjagen verstehen. Hineingesprengtes lauwarmes Wasser lekken sie gern und begierig auf. Sehr lüstern sind sie auf allerlei fliegende Insekten. Sie vertilgten bei mir Fliegen in Mengen, und ihre Geschicklichkeit in der Erhaschung dieser beweglichen Beute ist wirklich staunenswert. Sie scheuen sich auch keineswegs, dieser Lieblingsnahrung bei Tageslicht nachzustellen, wie sie ebenso nie versäumen, sich am Tage während einer intensiven Sonnenbestrahlung behaglich durchglühen zu lassen. Im übrigen sind sie wie alle Geckonen echte Nacht- oder Dämmerungstiere, die erst des Abends ihre regste Tätigkeit entfalten.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Hemidactylus verruculatus (H. turcicus). Scheibenfinger od. Warziger-Halbfinger. Besitzer: O. Tofohr, Hamburg.

Kleine Mitteilungen.

Das letzte Quartier. — In einem meiner Aquarien haust ein 5—6 cm langer Steinbarsch *(Ambloplites rupestris)*, mit dessen unersättlichem Magen schon Bitterlinge, *Girardinus* und viele Weißfische eine unfreiwillige Bekanntschaft schließen mußten. Als Futter erhält dieses kleine Ungeheuer leicht zu beschaffende Fische in entsprechender Größe. Man kann sich daher denken, daß mein Kannibale mit Verachtung auf totes Futter herabsieht, und sollte er dabei verhungern. Bezeichnend für seine Gefräßigkeit ist, daß er einmal in 2 Tagen 5 Weißfische verschlang. Kugelrund wurde sein Bauch dabei, und es dauerte mehrere Tage, ehe er nach dieser Extravaganz aus seinem Lieblingsaufenthalt, dem dichtesten Pflanzengestrüpp, zum Vorschein kam, um nach neuer Beute auszuspähen.

Nun hatte ich auf einer im Januar unternommenen Exkursion außer jungen Bitterlingen, Weißfischen auch eine lustige Schar von Stichlingen *(G. pungitius)* erbeutet, deren Mehrzahl ich im Vertrauen auf die Immunität gegenüber großen Raubfischen unbesorgt zu meinem Steinbarsch setzte. Dieser führte sofort schneidige Attacken auf die dreisten Eindringlinge aus, ohne jedoch einen der flinken Stichlinge zu erwischen. Um seine Enttäuschung einigermaßen zu mildern, steckte ich 2 Weißfische in ihr „letztes Quartier“, die sofort von ihm beim Wickel genommen wurden. Nun blieb er eine zeitlang unsichtbar, um im Dickicht seine Verdauung zu beenden. Während dessen hatte er Zeit und Muße, sich die eleganten Stichlinge genauer zu betrachten. Sie sind alle so schlank und die kleineren passen wohl gerade in seinen Rachen. Aber freilich, diese glitzernden Stacheln!

Die Tage werden länger, das Wasser wärmer und mein Barsch hungriger, während die Stichlinge sich an Schabefleisch und anderem toten Futter gütlich tun. Als ich nun eines Morgens so um $7^1/_2$ Uhr meinem Amerikaner mit einem schönen Weißfisch eine Freude machen wollte, hatte er mir das Geschäft schon abgenommen. Aus seinem Rachen heraus schaute starr gespreizt ein Stichlingsschwanz, in horizontaler Lage, während der andere Teil des Körpers sich im Schlund des Barsches verlor. Nun hat dein letztes Stündlein geschlagen, denke ich, und betrachte mit Bedauern meinen Barsch. Der arbeitet heftig mit den Kiemendeckeln, und der Vorderteil seines Körpers ist stark aufgebläht. Wie mögen die Stacheln wohl die Eingeweide zerkratzen? Und wie lange wird dieser Zustand noch dauern? Nun, dem Stichling haben seine Stacheln nicht viel genützt, gegen 7 Uhr abends verschwand auch der letzte Teil des bestachelten Opfers im hungrigen Magen meines Barsches.

Der aber ist munter und fidel, wenn es auch schwere Stunden für ihn waren. Aber die hätten den Stichlingsbezwinger nicht abgehalten, bald darauf noch einen solchen pikanten Zehnstachler hinunter zu würgen, wenn ich die lustige Gesellschaft nicht vorher aus dem Bereich des „letzten Quartiers“ gebracht hätte.

Nun ist der Steinbarsch wieder Alleinherrscher im Aquarium, und viele unschuldige Tierchen werden wohl noch das gefährliche letzte Quartier beziehen müssen.

Friedr. Rohde.

Nochmals ein glücklicher Erfolg mittels Wasserstoffsuperoxyd. — Am 11. April machte ich die allerdings nicht beneidenswerte Entdeckung, daß mir auch ein Pärchen *Osphromenus trichopterus* und ein alter männlicher Makropode von Pilzen befallen waren. Die Tiere schienen wie in einen Pelz gehüllt und gewährten

wahrlich einen traurigen Anblick, durch ihre fortwährenden Schaukelbewegungen zeigten sie so recht die Schwere der Erkrankung. Auch bei diesen beiden Fällen erfuhr ich die außerordentliche Wirksamkeit des Wasserstoffsuperoxydes. Ich erzielte einen Erfolg, den ich nicht im entferntesten geahnt hätte. Es mag folgendes vielleicht unglaubhaft erscheinen, ist aber durch die Tatsache festgestellt. Ich badete die Tiere in der vorgeschriebenen Lösung 1:8, setzte sie in frisches, jedoch temperiertes Wasser und erhielt die Wasserwärme ständig auf 25 ° C. Des anderen Tages war der pilzige Belag fast vollständig verschwunden. Nun nahm ich die Tiere aus den Behälter mittels des Netzes heraus, legte sie auf ein feuchtes Tuch und nahm mit einem feinen weichen Haarpinsel den noch sichtbaren Belag hinweg. Sofort wurden die Schaukelbewegungen eingestellt, die Tiere sind wieder vollständig munter, nur der Makropode hat bei dieser Operation seinen schönen Schwanz vollständig eingebüßt, sodaß nur noch Reste von der Schwanzflosse, in Gestalt der Strahlen übrig geblieben. Wie die Ansteckung durch Pilze erfolgte, ist mir nur insofern erklärlich, als daß ich dieselben mit lebender Fischnahrung einschleppte. Daß es so war, darüber konnte ich mich nach einigen Tagen überzeugen, ich besuchte wieder den gewohnten Tümpel, aus welchem ich mir häufig Daphnien, Cyklops usw. besorgte. Hier gewahrte ich, daß derselbe von Karpfen bewohnt war, einige lagen auf der Wasseroberfläche tot mit Pilzen bedeckt, genau so wie bei meinen erkrankten Tieren. Daß die Karpfen erst kürzlich gestorben, bezeugten ihre noch roten Kiemen. Jetzt gingen mir die Augen auf, wie ich zu so vielen erkrankten Fischen kam, denn in meinen Behältern herrscht eine mustergültige Reinlichkeit. Jedem Liebhaber von Zierfischen möchte ich daher raten, sich auf das sorgfältigste, bevor er lebende Fischnahrung einem Tümpel usw. entnimmt, stets zu überzeugen, daß derselbe von Fischen nicht bewohnt ist. Diese Tümpel sind die Pestlöcher und Brutstätten unserer Fischverderber, daher Vorsicht und Augen offen beim Einholen lebenden Fischfutters.

A. Reitz, Mitglied der „Iris“ Frankfurt a. M.

Verwendung von Wasserstoffsuperoxyd zur Reinigung lebenden Fischfutters. — Da ich von jeher meinen Lieblingen, Makropoden, Gurami usw. mit Vorliebe lebendes Futter, als Daphnien, Cyclops usw. reiche, brachten mich meine Erfolge mit Wasserstoffsuperoxyd auf folgenden Gedanken. Sollten die im Wasser freilebenden *Gyrodactilus Chilodon*, *Saprolegnien*, die doch durch Versuche an lebenden Fischen nach ca. einer Minute langem Bade sicher getötet wurden, nicht auch durch ein vorheriges Bad des lebenden Futters in Wasserstoffsuperoxyd zum Absterben gebracht werden? Ich setzte einen Teil frischgefangener Cyclopoden und Daphnien in obige Lösung, in welcher sie munter herumhüpften. Nach Verlauf von acht Minuten brachte ich nun diese kleinen Kruster, welche ich vorher durch ein ganz engmaschiges Netz durchsiebte, in frisches Wasser. Alle fielen wie tot auf den Boden, doch schreibe ich dies weniger dem Bade, als vielmehr dem frisch der Leitung entnommenem Wasser zu. Nach kurzer Zeit jedoch wurde es in meinem Glase wieder lebendig, immer mehr der Tiere strebten der Wasseroberfläche zu, am folgenden Tage waren alle wieder vollständig munter. Nun kam der Hauptversuch, denn ich setzte voraus, daß diese gebadeten Tiere den Fischen Schaden durch den Genuß verursachen könnten. Wasserstoffsuperoxyd wirkt im Magen giftig, ein Steinbarsch wurde von mir als Opfer ersehen, ebenso ein Sonnenfisch; beide verspeisten die gereichten Cyclops und Daphnien mit größtem Appetit und leben heute noch. Ich ziehe nun folgenden Schluß, wenn an lebenden Fischen durch Wasserstoffsuperoxyd Schmarotzer binnen einer Minute getötet werden, so ist doch sicher anzunehmen, das dasselbe auch in der Zeit von 8 Minuten im Bade geschieht. Ist meine Vermutung richtig, was ich allerdings nicht als feststehende Norm aufstellen will, da ich ja kein Wissenschaftler, sondern lediglich Liebhaber bin, käme folgendes Resultat in Betracht. Da durch vorheriges Baden des lebendigen Futters alle Schmarotzer getötet werden und der Genuß der Cyclops usw. den Fischen nicht schadet, kann nun jeder Liebhaber unbedenklich allen seinen Fischen, auch den so leicht von Schmarotzern befallenen Schleierschwänzen dasselbe reichen. Hierdurch wäre dann wiederum ein Schritt in der Ernährung der Fische mittels lebender Nahrung weiter getan.

Ich selbst bin ein alter jahrelanger Liebhaber von Aquarien und Terrarien und glaube, mir ein kleines Urteil über Fischerkrankungen, Pflege, Zucht usw. bilden zu dürfen. Mir blieben die Freuden, aber auch die Leiden der Aquarianer nicht erspart. Zu letzteren gehören wohl in erster Linie die Fischkrankheiten. Schon öfters gingen mir Fische an parasitären Erscheinungen zugrunde, kein Mittel hat dauernde Besserung gebracht; im Gegenteil konnte ich beobachten, daß alle angewandten Mittel den Auflösungsprozeß der Tiere nur beschleunigten. Auch anfangs dieses Jahres hatte ich mit diesen heimtückischen parasitären Schmarotzern zu kämpfen, zum Glück fiel mir der Vereinsbericht des „Triton“ vom 22. Januar 1904 in die Hände (Blätter), den wenigen Zeilen, in welchen Herrn Hamanns Erfolge mit Wasserstoffsuperoxyd bekannt gegeben werden, glaube ich allein es zuschreiben zu müssen, daß ich meine Fische am Leben erhalten konnte.

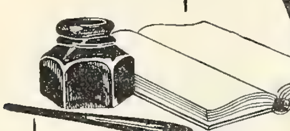
Was ein Hecht verzehrt. — Magenuntersuchungen an einem über 7 kg schweren Hecht ließen 2 gleichgroße Rotfedern von 0,5 kg und 6 Frösche zu Tage treten. Verdaut war nur der vordere Teil einer Rotfeder, von den Fröschen waren 3 tot, aber sonst noch unversehrt, einer zeigte noch etwas Leben, 2 waren vollständig munter und sprangen in Freiheit gesetzt davon. (?) Ein 12,5 kg schwerer Hecht hatte einen Hecht von 2,5 kg verschlungen, dessen Schwanz noch aus dem Maule ragte, in diesem Hechte fand sich ein anderer von $^3/_4$ kg, der wieder einen kleinen verdauten Fisch im Magen hatte.

Bücherschau.

Meyers Großes Konversations-Lexikon. 20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mk. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien. Band 6.

Bei dem ständigen Fortschritt in der Technik darf es uns nicht wundernehmen, daß dieses weitverzweigte Gebiet in einem Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens einen großen, mit jeder neuen Auflage wachsenden Raum einnimmt. Hervorzuheben sind u. a. die Artikel aus dem Gebiete der Elektrizität: „Fernmeldeapparat“, „Fernsprecher“, Fernphotograph“. Unter dem Stichwort „Feuer“ und den anschließenden Artikeln: „Feuerlöschmittel“, „Feuerschutz“ etc., sind die gegen Feuersgefahr vorhandenen Schutzmittel ausführlich behandelt und durch

mehrere Tafeln veranschaulicht. Aus dem Gebiete des Maschinenwesens greifen wir nur die Artikel „Fahrrad“, „Faßbaumaschinen“, „Feldeisenbahn“, „Feuerluftmaschinen“, „Filterpresse“, „Fördermaschinen“ heraus. Von weitern Artikeln der Technik erwähnen wir: „Ergograph“, „Estrich“, „Feder“, „Festigkeit“, „Feuerungsanlagen“, „Filtrieren“, „Flaschenzug“, „Flußvermessung“. Auch die Naturwissenschaft ist in allen ihren Disziplinen vertreten; wir führen nur die Artikel: „Erdfrüchtler“, „Erle“, „Erzlagerstätten“, „Esche“, „*Eucalyptus*“, „Eulen“, „Euphorbiazeen“, „Farne“, „Fichte“, „Fische“, „Flechten“, „Fledermäuse“, „Fortpflanzung“ an. In das Gebiet der Physik und Chemie, Geologie und Mineralogie greifen die Artikel „Erdgas“, „Erdstrom“, „Erz“, „Erzlagerstätten“, „Essig“, „Essigsäure“, „Fette“, „Fluor“, „Fluoreszenz“, „Flußspat“, „Foucault“. Die Länder- und Völkerkunde ist durch die Artikel „Erdkunde“, „Eskimo“, „Esthland“, „Finnland“, „Flandern“, „Florenz“, „Florida“, „Frankfurt a. M.“, sowie die Sammelartikel „Europa“, „Frankreich“ vertreten. Die beiden letztern Abschnitte bringen in zahlreichen Unterartikeln alles Wissenswerte bis auf die neueste Zeit ergänzt und sind durch viele Karten erläutert. Auf weitere Einzelheiten des Textes können wir hier nicht eingehen, möchten aber noch die Artikel über „Forst“, „Forstfach“ und die zugehörigen Themen erwähnen. Besondere Beachtung verdienen auch wieder die Tafeln, deren Anzahl gegen die frühere Auflage eine bedeutende Vermehrung erfahren hat. Wir führen namentlich die farbigen Tafeln: „Euphorbiazeen“, „Farne“, „Fasanen“, „Prachtfische der südlichen Meere“, „Flaggen“, „Flechten“, „Fliegen- und Schneckenblumen“, „Forstinsekten“, auf. Eine besondere Textbeilage: „Die wichtigsten Erfindungen“ wird in zweifelhaften Fällen gute Dienste leisten.



VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

Protokolle der „Ausstellung Berlin 1905“ (Roßmäßler-Feier).

Protokoll vom 20. April 1904
der ersten Sitzung der vereinigten Berliner Aquarienvereine über die 1905 zu veranstaltende Ausstellung am 30. April 1904 bei „Oertler“, Karlstraße 27.

Um über den vom Verein „Nymphaea alba“-Berlin gemachten Vorschlag, in Veranlassung des 50jährigen Bestehens der Aquarien- und Terrarienkunde in Deutschland im Jahre 1905 eine allgemeine deutsche Ausstellung aller Vereine zu veranstalten, waren durch den Verein „Triton“ die Berliner Aquarienvereine zu einer Versammlung eingeladen worden, in welcher über den Erfolg der im März d. J. an alle deutschen Vereine erlassenen Rundschreiben berichtet und über weitere Schritte beraten werden sollte. Vertreten waren die Vereine: „Nymphaea alba“ durch die Herren Dümke und Krafft. „Triton“ durch die Herren Gehre, Lentz und Dr. Ziegeler. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“ durch die Herren Dr. Bade, Hamann, Thätner. Verein „Phorkys“ hatte sich entschuldigt, während „Elodea“ Vertreter nicht gesandt hatte. Dr. Ziegeler vom Verein „Triton“ gab einen Überblick über die auf das Rundschreiben eingegangenen Antworten, deren im ganzen 22 waren, davon 7 gegen die Ausstellung, unter diesen die Vereine „Humboldt“ und „Salvinia“-Hamburg und „Isis“-München. Wenn nun auch einige kleinere Vereine ihre Beteiligung zugesagt, so dürfte sich der Plan einer allgemeinen deutschen Ausstellung doch nicht verwirklichen lassen. Von den Berliner Vereinen haben sich bisher „Nymphaea alba“ und „Phorkys“ für die Ausstellung ausgesprochen. Zur Deckung der Kosten sind im ganzen bisher 400 Mk. gezeichnet worden. Selbst wenn die anderen Vereine sich an der Deckung der Kosten entsprechend beteiligen würden, was seitens des „Triton“ bereits zugesagt wurde, so wäre die Summe nicht entfernt ausreichend, die Kosten zu decken, und da es den Vereinen nicht möglich sein wird, außer den bereits bewilligten Mitteln auch noch einen wesentlichen Fehlbetrag der Ausstellung zu decken, so wurde seitens des „Triton“ der Vorschlag gemacht, die Frage, ob eine Ausstellung überhaupt stattfinden soll, innerhalb der einzelnen Vereine nochmals einer reiflichen Erwägung zu unterziehen. „Nymphaea alba“ jedoch, wie der „Verein“ waren der Meinung, daß bei weiser Sparsamkeit und Übernahme von Arbeiten vor und während der Ausstellung seitens aller Vereinsmitglieder die Kosten wesentlich gedrückt werden könnten, so daß nur die Lokalmiete, die auszusetzenden Preise und die für Reklame aufzuwendende Summe zu zahlen sei, diese durch die Einnahmen aufgebracht werden dürften und ein Fehlbetrag sich durch später einzulösende Gutscheine würde decken lassen. Um eine rege Beteiligung an der Ausstellung herbeizuführen, wurde von Herrn Dr. Bade der Vorschlag gemacht, jedem Aussteller bis 2 Meter Raum kostenlos zur Verfügung zu stellen und erst für weiteren Raum Platzmiete zu erheben. Nach eingehender Besprechung, die sich hauptsächlich auf die zu ersparenden Kosten sowie auf die Platzfrage bezog, wurde beschlossen, am Mittwoch den 4. Mai ebenfalls bei „Oertler“, Karlstraße 27, die zweite Sitzung abzuhalten, um endgiltig zu beschließen, ob 1905 eine Ausstellung der vereinigten Berliner Vereine stattfinden soll oder nicht, und wann, Pfingsten oder im Spätsommer. Die einzelnen Vereine werden über die Kosten der von ihnen früher veranstalteten Ausstellungen berichten, um an Hand dieser Angaben zu ermitteln, wo Ersparnisse erzielt werden können. Auch sollen inzwischen Erkundigungen über verschiedene Lokale eingezogen werden, von denen besonders Buggenhagen, Grand Hotel Alexanderplatz und das Restaurant an der Weidendammer Brücke in Betracht kommen. Im Auftrage: Dr. Ziegeler.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Hamburg.** (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.
Versammlung am 7. April 1904.

Unter den Eingängen befinden sich verschiedene Offerten, neue Drucksachen des „Triton“-Berlin, Preisliste der Züchterei fremdländischer Zierfische von Paul Schäme-Dresden, und eine Partie Probehefte von „Natur und Haus“. Letztere gelangten zur Verteilung an die Mitglieder. Vom Direktor des Altonaer Museums ist an unsern ersten Vorsitzenden das Ersuchen ergangen, demselben bei Herstellung und Einrichtung von Schau-Aquarien und -Terrarien mit seinem Rat zur Seite zu stehen. Herr Peter, welcher dem Rufe gern Folge leistete, gibt seiner Freude Ausdruck darüber, daß das Altonaer Museum, welches durch die populäre Art, in der es die zur Schau gestellten Objekte zeige, sich schnell Freunde in allen Volkskreisen erworben habe, nun noch einen Schritt weiter gehen wolle, indem es auch lebende einheimische Tiere (Fische, Molche, Mollusken, Insekten) in ihrem Element, dem Wasser, und zwar in naturgemäß eingerichteten Behältern den Besuchern vorführen wolle. „Nichts wirkt besser als das Beispiel.“ Dies Wort gelte auch von unserer Sache und sei er überzeugt, daß die Ausstellung einiger sachgemäß eingerichteter Aquarien in einem städtischen Museum oder zoologischen Garten wie nichts anderes dafür sorgen

könne, die Beschäftigung mit der Natur „volkstümlich“ zu machen. Darauf wurde vorstandsseitig mitgeteilt, daß kürzlich eine gemeinschaftliche Sitzung der Vorstände des „Humboldt“ und der „Salvinia“ stattgefunden habe, in der, vorbehaltlich der Zustimmung der Mitglieder-Versammlung, u. A. grundlegende Fragen für ein künftiges freundschaftliches Zusammenwirken beider Vereine besprochen wurden. Herr Plett erklärte, er könne dem Vorgehen des Vorstandes in dieser Angelegenheit nur Anerkennung zollen, denn das Zusammengehen zweier Vereine, die derselben Sache dienen, könne den Interessen der Sache nur Vorteil bringen. Er wolle daher hoffen, daß diese Verhandlungen der beiden Vorstände einen dauernden Frieden im Gefolge haben möchten. Die Abstimmung ergab, daß sämtliche anwesenden Mitglieder die Ausführungen des Herrn Plett billigten. — Darauf wurde in eine Beratung über den Antrag der 5 Berliner Vereine, betr. Ausstellung im Jahre 1905 in Berlin eingetreten. Der erste Vorsitzende bemerkte einleitend, daß dieser Antrag auch schon Gegenstand der Beratung der oben erwähnten gemeinschaftlichen Vorstandssitzung gewesen sei; doch werde er das Resultat dieser Beratung erst mitteilen, nachdem die anwesenden Mitglieder ihre Ansichten geäußert hätten. Es fand dann ein lebhafter Meinungsaustausch statt, wobei durchweg gleiche Ansichten geäußert und dasselbe Resultat wie in der Vorstandssitzung gezeitigt wurde, nämlich, daß man sich der Ansicht, die geplante Feier werde am würdigsten veranstaltet durch eine Ausstellung aller Deutschen Vereine für Aquarien- und Terrarien-Kunde in Berlin, nicht anzuschließen vermöge. Die großen Schwierigkeiten und Kosten, die mit Ausstellungen auf dem Gebiet unserer Liebhaberei schon am Platze selbst verbunden seien, dürften die Idee einer Ausstellung aller Vereine, selbst wenn sie an einem mehr im Zentrum Deutschlands gelegenen Orte stattfinden sollte, von vornherein illusorisch erscheinen lassen. Die würdigste Art, Roßmäßler zu feiern, dürfte doch wohl eine solche sein, daß allen Liebhabern Gelegenheit gegeben würde, die Erinnerungsfeier an den großen Toten mitzumachen, und das ließe sich auf eine ganz einfache Weise machen, indem ein bestimmter Tag, z. B. Roßmäßler's Geburtstag (3. März 1806), als allgemeiner Roßmäßler-Tag festgesetzt und alle Vereine ersucht werden, diesen Tag festlich zu begehen — also in der Art, wie — wenn auch in größerem Maßstabe — Lutherfeier, Schillerfeier usw. begangen worden sind. Dann ist eine Gewähr dafür geboten, daß alle Vereine den Mann so feiern, wie er es verdient hat und jeder Liebhaber, selbst wenn an seinem Wohnort kein Verein ist, kann im Geiste mitfeiern, zur selben Stunde sein Glas erheben zum Andenken an unsern großen Vorkämpfer. Dieser Tag würde ferner ein geeigneter sein, die von unserm Vorsitzenden im vorigen Jahre angeregte „Ehrentafel“ („Blätter“ XIV, Seite 142/152) zu eröffnen. Ferner wurde noch zum Ausdruck gebracht, daß eigentlich erst im Jahre 1906 Anlaß zur Roßmäßler-Feier vorliege, denn in dieses Jahr falle der 100. Geburtstag R.'s und das 50. Jahr der Veröffentlichung des ersten authentischen Aufsatzes R.'s über das Aquarium in der Gartenlaube. — Sodann hielt Herr Schroot seinen mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag über *Neetroplus carpintis*, unter Vorzeigung einiger Exemplare dieses Fisches. Der Vorsitzende sprach Herrn Schroot den Dank der Versammlung aus für seinen interessanten Vortrag, der hoffentlich zu Nutz und Frommen der Liebhaber bald veröffentlicht werde. Er freue sich immer, wenn es ihm gelinge, Herrn Schroot, den er als einen unserer tüchtigsten Züchter und Liebhaber verehre, für einen Vortrag zu gewinnen. In letzterer Zeit scheine eine recht zweifelhafte Methode der Fischbestimmung Mode werden zu wollen. Es genüge natürlich nicht, wenn irgend jemand einen neueingeführten Fisch und die Spirituspräparate in einem Museum ansehe und dann mit großem Pathos den Fisch „bestimme“. Für den betreffenden Fisch möge das Ansehen und Vergleichen mit scheinbarer Kennermiene ja vielleicht recht schmeichelhaft sein — unserer Sache werde dadurch aber nicht gedient — es bringe nur Wirrwarr in die Nomenclatur. Anders sei Herr Schroot verfahren. Er, der doch gewiß etwas von Fischen und ihrer Pflege verstehe, versteige sich nicht dazu, den Fisch, den er uns heute in seinem Vortrage vorgeführt habe, zu „bestimmen“, sondern er sage, daß er nach sorgfältiger Prüfung überzeugt sei, daß es *Neetroplus carpintis* sei und führte dafür überzeugende Gründe an. Trotzdem halte er es aber noch für erforderlich, daß der Fisch bestimmt werde. Dazu sei aber nur ein Spezialwissenschaftler imstande, der den Fisch zerlegen und die feinen anatomischen Merkmale berücksichtigen könnte und müßte. — Herr Peter kam alsdann noch einmal auf das Thema „Degeneration der Fische“ zu sprechen. Herr Köhler habe als eine der Ursachen der Degeneration die ununterbrochene Heizung der Aquarien angeführt, und empfohlen, die Heizung nur während des Tages stattfinden zu lassen, da dies den natürlichen Lebensgewohnheiten der Exoten entspreche. In Heft 7 der „Nerthus“ mahnt nun ein Herr Radunz zur Vorsicht, da die Fische schon so weit degeneriert seien, daß solche häufig schon beim Sinken der Temperatur um einige Grade infolge unbeabsichtigten Verlöschens der Lampe eingingen. Letzteres, so bemerkt Herr Peter, scheine ja, nach allem was man höre, zuzutreffen. Es sei aber tief zu beklagen, daß Unkenntnis und menschlicher Egoismus eine solche Degeneration in verhältnismäßig kurzer Zeit zuwege gebracht hätten. Bei manchem Züchter würden die Fische, um jeden Verlust zu verhüten und die Tiere recht schnell, aber unnatürlich wachsen zu lassen, Tag und Nacht in hoher Temperatur gehalten, und der Erwerber mache es hinterher infolge Unkenntnis oder falscher Belehrung ebenso. Hier die Axt an den Baum zu legen und die Unsitte mit der Wurzel auszurotten, müsse die Aufgabe, das Bestreben aller Vereine, aller wahren Liebhaber sein, und die Züchtereien, von denen man erfahre, daß sie so unsachgemäß und naturwidrig verfahren, müßten event. boykottiert werden. Die Liebhaberei den Liebhabern! Er gönne den Herren von Herzen guten Verdienst, dafür verlange er aber auch, daß der Liebhaber für sein gutes Geld gute, brauchbare Tiere erhalte. Er selbst habe Exoten — Importierte sowohl wie Nachzucht — immer und mit gutem Erfolg in nur tagsüber geheizten Aquarien gehalten. Schon degenerierte Fische müßten nach und nach wieder an natürliche Verhältnisse gewöhnt werden. — Herr Peter teilt ferner mit, daß ein *Cyperus alternifolius* und ein *Cyperus natalensis*, die sich in einem in der Nähe des Fensters stehenden Paludarium befanden, nachdem an einem kälteren Tage eine Zeit lang das Fenster geöffnet gewesen sei, Merkmale des Krankseins zeigten und alsbald eingegangen seien, während verschiedene darin befindliche andere Pflanzen die Kälte überstanden. Schließlich machte Herr Peter noch einige interessante Mitteilungen über die große Intelligenz der Stichlinge. So hält er in einem Aquarium 4 neunstachlige Stichlinge *(Gasterosteus pungitius)*, die alle aus der Hand gefüttert werden. Einer derselben kann wohl auf das Prädikat: „Dressierter Stichling“ Anspruch machen. Klopft nämlich Herr P. an das Aquarium, so schwimmt der Stichling unter den Futterrahmen, springt durch denselben (einen 2 cm hohen Glasring) hindurch, manchmal mehrere Male hintereinander und erhält dann zur Belohnung einen Leckerbissen. Herr P. bemerkt, das sei nicht etwa ein Aprilscherz, sondern Wahrheit. Dies wurde von einigen Herren, die das Experiment schon gesehen, bestätigt. A. B.

„Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Frankfurt** a. M.

Vereinslokal: Hofbräuhaus Alemannia, Schillerplatz.
Sitzung vom 17. Februar 1904.

Eröffnung der Sitzung $^1/_2$10 Uhr durch den ersten Vorsitzenden. Anwesend sind 31 Mitglieder und Gäste. Im Einlauf: Heft 10 von „Natur und Haus“, Heft der „Blätter“, Einladung der „Hottonia“ Darmstadt, sowie eine Karte von Herrn Unger aus Köln. Auf unsere Anfrage bei der Forstinspektion, betr. Erlaubniskarten für die Mitglieder, ist ein Schreiben eingegangen, worin dieselbe dem Vorstand die Mitteilung macht, daß fragliche Karten nicht mehr zur Ausgabe gelangen, doch wendet die Forstbehörde nichts dagegen ein, wenn das Betreten der Schonungen und offenen Bestände im Frankf. Stadtwalde seitens der Mitglieder zum Zwecke des Studiums stattfindet. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt. Als ordentliche Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Luther, Müller und Hibon. Angemeldet haben sich die Herren Karl Beckert und Karl Hartig.

Betreffs einer vom Verein bereits geplanten Ausstellung wurde beschlossen, eine solche diesen Sommer stattfinden zu lassen. Durch den Briefkasten finden noch verschiedene Fragen über die Schleierschwanz- und Chanchito-Zucht ihre Erledigung. Zu der üblichen Gratisverlosung hatten gestiftet: Herr Funck eine Smaragdeidechse; Herr Kiel 1 Wels, 1 Gold-, 1 Hundsfisch, 1 Sonnenfisch; Herr Pittrich 1 *Cyperus alternifolius*; Herr Uhl diverse Armleuchtergewächse. Den Spendern sei hierdurch nochmals gedankt. Außerdem kommen noch mehrere Sonnenfische, Stein- und Schwarz-Barsche, Welse, Ellritzen und eine Kollektion Silberfische zur Verlosung. Durch Versteigerung von Axolotln, Kalikobarschen und mehreren Silberfischen wurden der Kasse Mk. 8.85 zugeführt. Schluß der Sitzung 12 Uhr.

Sitzung vom 2. März 1904.

Da Herr Stollhoff durch Krankheit verhindert ist, eröffnet der zweite Vorsitzende Herr Reitz $^1/_2$10 Uhr die Sitzung. Anwesend sind 36 Mitglieder und Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf befindet sich: Heft 5 der „Blätter" und Heft 10 von „Natur und Haus", 1 Einladung der „Hottonia" Darmstadt, sowie ein Schreiben des Herrn Funck, welcher durch einen Trauerfall veranlaßt wird, verschiedene Terrarien nebst Inhalt dem Verkaufe auszusetzen. Herr Reitz bespricht hierauf in eingehender Weise die empfehlenswertesten Sumpf- und Wasserpflanzen für unsere Aquarien. Da sich der Vortragende seit Jahren speziell mit der Kultur von Wasserpflanzen befaßt, konnte es durchaus nicht fehlen, daß seine Ausführungen die Zuhörer lebhaft interessierten und ihm der Dank der ganzen Versammlung zuteil ward. Viele der besprochenen Pflanzen hatte Herr Reitz mit zur Stelle gebracht, und kamen dieselben zur Freude der Mitglieder zur Versteigerung, wobei jedes Los mit 10 Pf. bezahlt wurde. Die Lose fanden reißenden Absatz und wurden dadurch der Kasse M. 9.60 zugeführt. Bei der üblichen Gratisverlosung kamen noch Makropoden, *Giradinus caud.*, Sonnenfische, Ellritzen, versch. Barsche, Welse, Gold- und 1 Kollektion Silberfische zur Verteilung, welche von den Herren Pittrich, Kiel, Uhl usw. vom Vereine selbst in liebenswürdiger Weise gestiftet waren. Den Spendern sei hierdurch nochmals bestens gedankt. Schluß der Sitzung 12 Uhr.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof".

Donnerstag, den 28. Januar 1904.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Schreiben des „Humboldt"-Hamburg und Karte unseres Herrn Rembold aus Augsburg. An Zeitschriften liegen auf: „Blätter" No. 2, „Natur und Haus" No. 8, „Zoologischer Garten" No. 11 und „Nerthus" No. 2. Die „Blätter" No. 2 bringen zwei prächtige Aufnahmen von *Osphromenus trichopterus Gthr.* und *Trichogaster fasciatus Bl.* mit einem Aufsatz von Schroot-Hamburg. Interessante Ausführungen bringt Herr Dr. S. Kreisler in seinem gediegenen Artikel über die Pflege der Büschelkiemer im Seewasser-Aquarium. — Alfred Troschütz, Hannover, bringt uns einige Mitteilungen über „Gesellschafts-Aquarien, ihre Einrichtung, Bepflanzung und Besetzung". Wir können hier nur flüchtig auf einige Bemerkungen zurückkommen. Auf Seite 21 sagt Troschütz: „hoch oben hausen die Eidechsen" und dann sagt er an einer andern Stelle: „Keines der kleinen langgeschwänzten Tierchen (Eidechsen) übernachtet im Moos, fast nie unter Steinen, selbst die Zauneidechse zieht den Korkstamm vor. Nur bei Smaragdeidechsen habe ich in warmen Nächten beobachten können, daß sie, oft nur mit den Zehen an einigen Blättern hängend, im dichtesten Gebüsch schliefen, sich auch durch Hautierungen, Hineinleuchten usw. nicht stören ließen." Es darf wohl bemerkt werden, daß sich gesunde Eidechsen zur Nachtzeit stets verbergen, unter Moos, unter Rinde, Steinen usw. Sitzen diese Tiere aber bei Nachtzeit am Gitter des Terrariums herum, ist es recht oft ein Zeichen, daß sie krank sind, oder aber, was häufiger der Fall ist, daß sie Läuse haben. Diese winzigen Quälgeister unserer Echsen können sich in den heißen Sommermonaten unheilvoll vermehren und bleiben sehr vielen Beobachtern, namentlich den Anfängern, meist längere Zeit verbergen. Wer Waldeidechsen (*Lacerta vivipara Jaquin*) längere Zeit (hierunter verstehen wir nicht etwa einige Monate, sondern 2—5 Jahre) halten will, der soll diese weniger hurtigen Echsen möglichst allein halten, jedenfalls aber darf er sie nicht zu den gewandten und kräftigen Smaragdeidechsen setzen. Es nicht nicht einmal gut, die Bergeidechse zu den schnellen Mauer- und Wieseneidechsen zu gesellen. Herr Troschütz hat Recht, wenn er sagt, daß er eine Eidechse, die sich Nachts nicht verkriecht, sofort ins Freie setzt. Nur hat dieses natürlich nur bezüglich der heimischen Formen einen Zweck, eine andere dort nicht vorkommende Echse ist auch draußen meist recht bald dem Untergange geweiht. Einige weitere Aufsätze dieser Zeitschrift werden wenigstens zum Teil verlesen, desgleichen auch aus „Natur und Haus" No. 8. Herr Sigl verliest einen von ihm verfaßten recht instruktiven Aufsatz über heimische Wasserschnecken.

Donnerstag, den 4. Februar 1904.

Verlesung und Genehmigung des Protokolles. Im Einlauf: Tagesordnung des „Triton"-Berlin. Dann Schreiben des genannten Vereines vom 28. Januar d. Js. Nach diesem Schreiben beabsichtigt der „Triton" am Schlusse des Jahres eine kurz gefaßte Zusammenstellung aller auf dem Gebiete der Aquarien- und Terrariensache erschienenen Neuheiten herauszugeben. Der „Triton" ersucht uns, ihm auch unsere Erfahrungen usw. am Schlusse des Jahres mitzuteilen. Wir werden diesem Ersuchen nach Möglichkeit Rechnung tragen. „Nerthus" No. 2: Otto Tofohr-Hamburg berichtet über *Lacerta jonica Lehrs*, Walter Köhler über die Ursachen der Degeneration tropischer Fische in unseren Aquarien. Drei dem Fragekasten entnommene Fragen (Fischwasser des Vereins, Aussetzung fremdländischer Tiere und Pflanzen, lebendes Futtermaterial) gaben zu einer langen recht regen Diskussion Veranlassung. Der Vorsitzende erinnert an die Aufstellung eines Bibliothek-Verzeichnisses.

Donnerstag, den 11. Februar 1904.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Austrittserklärung des Herrn Url in Riva. Karte vom Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde St. Annaberg im Erzgebirge. Karte des Herrn Dr. Bade und des von seiner Sudanreise auf der Rückkehr befindlichen Herrn P. Kammerer von der „Habsburg" an den Vorsitzenden. Unser Ehrenmitglied Herr Kustos Dr. Wolterstorff in Magdeburg hat uns ein interessantes Schriftchen „Über Triton blasii de l'Isle und den experimentellen Nachweis seiner Bastard-Natur" überreicht. Dem Spender besten Dank An Zeitschriften liegen auf: „Blätter No. 3, „Natur und Haus" No. 9, „Nerthus" No. 3 und Nachrichten der „Salvina"-Hamburg. In den „Blättern" No. 3 bringt ein Heiztechniker, Herr Karl Höppner, unter dem Titel „Die technischen Grundlagen der Aquarienheizung" recht beachtenswerte Ausführungen. Dieser Aufsatz, besonders aber sein Schluß, der uns als das billigste und beste Heizmittel den Dauerbrandofen empfiehlt, findet unsere ungeteilte Zustimmung. Aus dem „Triton"-Bericht vom 8. Januar l. Js. erhellt, daß Herr Dr. Lemberg es für den „Triton" übernommen hat, über die der I. Auflage des Zernecke'schen Leitfadens gegenüber eingetretene Vermehrung und Verbesserung der II. Auflage zu referieren. Auch wir hoffen bald unser Referat bringen zu können. „Natur und Haus" No. 9: Dr. Werner-Wien berichtet für den Terrarianer in seinem Aufsatze „Aus meinen Terrarien" viel Interessantes. Mit seinen trüben Erfahrungen bezüglich *Lacerta jonica* und *taurica* decken sich auch unsere langjährigen Beobachtungen und Erfahrungen. Einige weitere Aufsätze gelangen zur Bekanntgabe. In der Rubrik „Bücherschau" obiger No. von „Natur und Haus" legt Herr M. Carow, prakt. Zahnarzt, seine Ansicht über die zweite Auflage des Dr. E. Zernecke'schen Leitfadens dar. Unser Referat über das Buch wird unsere abweichenden Anschauungen genügsam erklären und begründen. „Nerthus" No. 3: Schluß des Aufsatzes „Über Ursachen der Degeneration tropischer Fische in unsern Aquarien" von W. Köhler, „Nymphaea"-Leipzig — Einige kleinere Veröffentlichungen gelangen zur Bekanntgabe. Längere Zeit beansprucht die Diskussion der Frage bezüglich des Wertes der Dauerbrandöfen für unsere Sache.

„Elodea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **Berlin-Moabit.** Vereinslokal: Waldstr. 8 bei Fischer. Sitzung: Jeden Freitag nach dem 1. und 15. im Monat.

Generalversammlung vom 8. Januar 1904.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Generalversammlung und begrüßt die Anwesenden. Als Gast weilt bei uns Herr Salzmann. Nachdem das Protokoll verlesen und angenommen ist, erstattet der Rendant Herr Sund den Kassenbericht. Der Kassenbestand beträgt am 1. Januar 1904 22,83 Mk. Revisoren zum Prüfen der Kasse waren nicht gewählt, doch wurde Herrn Sund in Anerkennung der bisherigen tadellosen Verwaltung auf Antrag des Herrn Lewandowsky Entlastung erteilt. Die hierauf erfolgten Vorstandswahlen ergeben folgendes Resultat: Herr Lewandowsky, 1. Vorsitzender; Herr Sund, Rendant; Herr Neubert, Schriftführer; Herr Schleese, Sammlungswart; Herr Molitor, Vertreter. Als neues Mitglied tritt Herr Salzmann dem Verein bei. Diverse Eingänge werden erledigt. — Schluß 12¼ Uhr. K. Neubert, Schriftf.

Sitzung vom 22. Januar 1904.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung und ersucht den Schriftführer das Protokoll zu verlesen. Letzteres wird angenommen. Hierauf ergreift der Vorsitzende das Wort, um den Mitgliedern vor Augen zu führen, wie unsere Reptilien, z. B. Eidechsen und Schlangen, als Schmuckvorlagen für Armbänder dienen. Nach Erledigung verschiedener Eingänge spendete Herr Salzmann eine Sammelbüchse in Form einer Daphnienkanne, welche mit Dank angenommen wird. — Schluß 12 Uhr.

Sitzung vom 5. Februar 1904.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Das Protokoll wird verlesen und angenommen. Auf der Tagesordnung steht die Frage: Wie stellen sich die Mitglieder zu einer im Juli stattfindenden Ausstellung. Der Vorsitzende stellt die einzelnen Punkte, die bei einer Ausstellung in Betracht kommen, zur Diskussion, wodurch unter den Mitgliedern eine rege Aussprache stattfindet und damit schließt, daß eine Kommission gewählt wird aus den Herren: Lewandowsky, Skubis, Förster, Gantzel, Kalupa, welche ein geeignetes Lokal vorschlagen soll. Ein Garantie-Fond zu der Ausstellung soll geschaffen werden. Unter Verschiedenes gibt Herr Lewandowsky noch bekannt, daß in Mariendorf *Azolla* gefunden sei. — Schluß 12½ Uhr. K. Neubert, Schriftf.

Sitzung vom 19. Februar 1904.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Das Protokoll wird verlesen und angenommen. Der folgende Punkt der Tagesordnung ist der Bericht der Ausstellungs-Kommission, der Vorsitzende führt in kurzen Worten aus, daß in der Beusselstr. 22 ein passender Saal kostenlos vom 28. Juli bis 1. August uns zur Verfügung steht. — Im Einlauf liegt vor uns ein Brief (unfrankiert) des Vorsitzenden Herrn Weimar vom Verein „Nymphaea alba“ Berlin, zur Beteiligung an der Roßmäßler-Feier. Ferner eine neue „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“. — Es wird der Antrag gestellt, Herrn Garske aus dem Verein auszuschließen. Der Antrag wird angenommen. Ferner stellt Herr Lewandowsky den Antrag, daß der Verein auf die neue „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ abonniere, was ebenfalls angenommen wird, desgl. der Antrag des Herrn Schleese, die Präparate zu erneuern. Der Antrag des Herrn Sund, durch den Verein Pflanzen kommen zu lassen, übernimmt freundlichst Herr Lewandowsky, der sich nach geeigneten Offerten umsehen wird. Herr Lewandowsky spendet zum Besten der Vereinskasse das Bild eines Chanchitos, welches verauktioniert wird und 1,75 Mk. brachte. Dafür besten Dank. Ein zum Charfreitag in Vorschlag gebrachter Ausflug nach Finkenkrug fand Zustimmung. Schluß 12 Uhr. K. Neubert, Schriftf.

Sitzung vom 4. März 1904.

Da der 1. Vorsitzende nicht anwesend ist, eröffnet Herr Molitor die Versammlung und heißt die Mitglieder willkommen, dann erhält der Schriftführer das Wort zur Verlesung des Protokolls, welches angenommen wird. Im Einlauf liegen vor uns die „Blätter“ und die neue „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“. Ein Brief des Vereins „Humboldt“ liegt vor, worin wir zu einem Vortrag über den Stand der heutigen Liebhaberei eingeladen werden. Ferner eine Offerte Stützenbach in Th. über Gläser. Da weiter nichts auf der Tagesordnung stand, unterhielten sich die Mitglieder in zwangloser Weise. Herr Förster teilt mit, daß er schon junge Makropoden habe. Inzwischen erschien Herr Lewandowsky, der noch einen Vortrag hielt: „Können Fische hören“, welcher mit Beifall aufgenommen wurde und eine rege Diskussion hervorrief. Schluß 12 Uhr. K. Neubert, Schriftf.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 8. Februar 1904.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9½ Uhr. Anwesend waren 32 Mitglieder. Ins Gästebuch zeichneten sich ein Frau M. Hamann, Halensee und Herr Max Feistl, Berlin, Müllerstr. Nr. 156a. Letzterer Herr stellte Aufnahmeantrag. Nachdem das Protokoll genehmigt war, übernahm der 2. Vorsitzende Herr Kupczick das Präsidium und erteilte Herrn P. Hamann das Wort zu einem Vortrage über „Instinkt und Verstand“. Dieser Vortrag schloß sich eng an die Ausführungen des Referenten vom 27. Mai 1903. Er zieht eine Parallele zwischen den geistigen Eigenschaften von Mensch und Tier. Ein Urteil zu fällen, muß bei der Eigenartigkeit des Stoffes in das persönliche Belieben des einzelnen gestellt bleiben. Redner selbst machte es sich nur zur Aufgabe, Beispiele aus dem Seelenleben der Tierwelt anzuführen, welche geeignet sein könnten, als Beweis für das Vorhandensein geistiger Fähigkeiten auch in der „Tierwelt“ in Betracht gezogen zu werden. Redner bemerkt, daß im allgemeinen diejenigen Geschöpfe als vernunftsbegabte bezeichnet werden, welche durch wohlüberlegte Handlungen sich als solche dokumentieren. Als solche Verstandes-Handlungen führt Vortragender die Betreibung der Jagd und Fischerei, Land- und Viehwirtschaft, sowie Verwertung deren Produkte und schließlich auch die Baukunst an. Diese Betätigungen darf der Mensch keineswegs als Alleingut betrachten; der Naturbeobachter weiß, daß auch sehr viele Tiere diese angeführten Beschäftigungen zu ihrem Vorteil, mit Geschick und Raffinement auszuüben verstehen. So erfolgt oft die Ausübung der Jagd und Fischerei nach durchaus wohlüberdachtem Plan, welcher unmöglich nur instinktiver Eigenschaft sein kann. Am auffallendsten treten wohl hier die Jagdmethoden einzelner Raubtiere, wie Wolf und Fuchs, welche mit besonderer Schlauheit operieren, in Erscheinung. Aber auch scheinbar weit tiefer stehende Tiere liefern genügend Beispiele von Überlegenheit und Lust beim Jagen ihrer Opfer. Von den Fischen zeichnen sich in dieser Beziehung besonders der Sterngucker, Seeteufel und Schützenfisch aus; letzterer ist ein Jäger in des Wortes eigenster Bedeutung, er schießt sein Wild! Als Geschoß dient ihm ein Wassertropfen, welchen er mit verblüffender Sicherheit aus dem Maule spritzt, fehlt er beim ersten Male, verändert er entsprechend seinen Standort, um beim zweiten Schuß sicherlich zu treffen. Angriffe zeitigen Verteidigungen. Auch hierin sind einige Tiere nicht unerfahren, wie z. B. ein von Hunden gehetztes Känguruh, falls ihm ein Gewässer in erreichbarer Nähe zur Verfügung steht. Auch wohl organisierte Krieg- und Raubzüge werden von Tieren unternommen. Ein besonders ergiebiges Feld zum Studium der geistigen Befähigung der Tierwelt liefern die Insekten, allen voran die „Ameise“! Sie entfaltet das regste geistige Leben. Bei ihr findet man das vereint, was bei anderen Tieren vereinzelt vorkommt. Sie besitzt augenscheinlich ein geordnetes Staatswesen. Einige Arten halten Sklaven, welche sie auf Kriegszügen erbeuten. Andere wieder treiben Viehwirtschaft; sie pflegen in ihrem Bau Blattläuse, lediglich zu dem Zweck, um deren süße Säfte zu gewinnen. Eine dritte Art, die „Amazonen-Ameise“, betreibt regelrechte Acker- oder Landwirtschaft, deren Produkte sie einerntet, sammelt und zur geeigneten Zeit verwertet. Auch Neuntöter, Hamster, Murmeltier, Igel usw. wissen sich sehr wohl auf knappe Zeiten einzurichten.

Sehen wir nun, daß Jagd, Fischerei, Land- und Viehwirtschaft durchaus nicht Vorrechte des Menschen sind, so wundert es uns auch weiter nicht, hervorragende Baukünstler unter der Tierwelt anzutreffen. Abgesehen von den Bauten des Bibers, Hamsters, Maulwurfs, der Vögel usw. bietet gerade wieder die Insektenwelt die erstaunlichsten Beispiele tierischer Baukunst. Hier sind es z. B. die „Termiten", die mit ihren Hügeln die größten Bauten von Menschenhänden — die Pyramiden — verhältnismäßig um das zehnfache übertreffen; auch von der Anordnung der Etagen, Säle und Kammern, von der Ventilation derselben wie auch von der Wasserableitung könnte mancher Wohnungs-Hygieniker noch lernen. Nicht minder bewunderswert ist der künstliche Wabenbau der Bienen, welchen der Vortragende an der Tafel eingehend erörterte. Reichen Beifall ernteten die Worte des Vortragenden, welcher sich bemühte darzutun, daß auch die Tiere Handlungen begehen, denen wohlüberlegte Planmäßigkeit zugesprochen werden muß, daß sie geistig höher entwickelt sind, als es mangelhafte Beobachter und Vernunft-Pächter zugestehen. Schluß der Sitzung $11^1/_2$ Uhr.

G. Baumgardt.

Sitzung vom 25. Februar 1904.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Anwesend waren 46 Mitglieder, sowie die Herren Dr. Ziegler und Gehre vom Verein „Triton" als Gäste. Das Protokoll wurde genehmigt. Aufnahmeantrag stellte Herr Gustav Kühne, Berlin. Nach der Bekanntgabe der Anträge zur Generalversammlung entwickelte sich eine Erörterung über die Entstehung und Beseitigung der Fettschicht auf Aquarien. Dieselbe wird teils auf Zersetzung animalischer Stoffe, nach der Ansicht Herrn Dr. Zieglers jedoch einem bestehenden Mißverhältnis in der Zersetzung mit Tier- und Pflanzenwelt zugeschrieben. Die aufgeworfene Frage, ob Panzerwelse ihrem Laich gefährlich werden können, zeitigte abermals eine Degenerationsdebatte. Herr Dr. Ziegler glaubt, die Tatsache des Laichfressens als einen unumstößlichen Beweis eingetretener Degeneration ansehen zu müssen, dessen Ursache speziell und hauptsächlich in der Inzucht zu suchen ist. Er meint: „In der Freiheit besitzt der Fisch den natürlichen Trieb, seine Nachkommenschaft vor Gefahren zu schützen. In dem engen Raum eines Aquariums aber geht dieser Trieb, da Gefahren beinahe gar nicht vorhanden sind, allmählich verloren. Durch dieses gefahrenlose Zusammenleben der Elterntiere mit ihrer Brut entfremden sie sich, womit die Ursache des Laich- und Brutfressens genügend erklärt ist. Wurde von dieser Seite aus eindringlich vor Anwendung der Inzucht gewarnt und dieselbe als durchaus schädlich, ja sogar als hauptsächlichste Ursache der Degeneration bezeichnet, so wurde andererseits dieser Anschauung von Herrn Baumgardt energisch entgegengetreten und behauptet, daß die anscheinend beobachtete Degeneration unserer Aquarienfische weit weniger der arg verpönten Inzucht, als mehr der meist aller Beschreibung spottenden naturwidrigen Haltung und Pflege der Tiere zuzuschreiben ist. Die Fische in unseren Aquarien müssen degenerieren, sobald ihnen die ursprünglichen, natürlichen Bedingungen genommen sind; sie müssen verkümmern und zurückgehen, sobald sie ihre natürliche Kost und die heimatlichen Temperaturverhältnisse entbehren müssen. Wir sind durchaus nicht, trotz des allerbesten Willens, imstande, unseren liebgewordenen Fremdlingen die Freiheit und die Natur zu ersetzen. Sie kommen bei uns in völlig fremde Verhältnisse, denen sie sich erst nach und nach anpassen müssen. Hier, in dieser absichtlich oder unabsichtlich mangelhaften Pflege der Tiere, ist die Hauptursache der beobachteten Degeneration zu suchen. Daß unter diesen Umständen alsdann auch noch die meist sinnlose, auf Massenerfolg gerichtete, ohne jegliche Zuchtwahl getriebene Inzucht ihr weiteres tut, ist auch in letzter Linie nicht von der Hand zu weisen." Schluß der Sitzung $12^1/_2$ Uhr.

G. Baumgardt.

„Triton", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

Jahresbericht 1903/04.

Erstattet vom I. Vorsitzenden.

Sehr geehrte Herren! Wiederum hat der Verein ein Jahr rastloser Tätigkeit und freudigen Schaffens hinter sich und zwar das 16. seines Bestehens, das 8. seit seiner Neugründung durch Paul Nitsche. Blicken wir auf dasselbe zurück, so können wir wohl zufrieden sein, der „Triton" hat wiederum den Beweis geliefert, daß er seinen Idealen treu geblieben und sich in Erreichung seiner Ziele, Erkenntnis, Verbreitung und Liebe zu den Naturwissenschaften, in erster Linie durch Einrichtung und Pflege von Aquarien und Terrarien auf dem rechten Wege befindet. Auch im verflossenen Jahre haben wir einen Fortschritt auf diesem Wege zu verzeichnen, trotzdem die Zahl der Mitglieder um ein geringes zurückgegangen ist; den 31 Neuanmeldungen stehen 48 Abmeldungen, freiwillige und unfreiwillige, gegenüber, so daß die Zahl der Mitglieder um 17 gegen das Vorjahr zurücksteht. Immerhin zählt der „Triton" noch über 300 Mitglieder und unter diesen ist das Interesse für die Aquarien- und Terrarienkunde ganz bedeutend gewachsen. Es macht sich dies besonders dadurch bemerkbar, daß der Schriftverkehr mit unseren auswärtigen Mitgliedern im 2. Halbjahr genau das doppelte beträgt von dem, was er im 1. Halbjahr betragen hat. Auch die Sitzungen haben sich durchgehends eines regeren Besuches zu erfreuen gehabt, teils weil sich auch hier das Interesse gesteigert, teils weil die Zahl unserer Berliner Mitglieder wesentlich höher geworden ist. Trotzdem wäre zu wünschen, daß im Besuch der Sitzungen eine noch weitere Steigerung eintreten und es dem neuen Vorstand vergönnt sein möge, sämtliche 88 Berliner Mitglieder an einem Abend begrüßen zu können. M. H. Sie haben heute Abend von unserem Buchwart vernommen, in welchem Umfange unsere Bücherei benutzt worden und welche Neuanschaffungen gemacht worden sind. Von den Freunden unseres Vereins, die uns durch Geschenke bedacht, nenne ich nur die Namen: Brandenburgisch. Fischereiverein, Professor Hofer-München, Paul Kammerer-Wien, Professor Marsson-Berlin, Dr. Schnee-Gr.-Lichterfelde, Hans Schultze-Dresden, Eugene Smith-New York, Dr. Wolterstorff-Magdeburg. Der Sammlungswart hat Ihnen über die, wenn auch noch nicht beendete Einrichtung unserer wertvollen Sammlung die nötigen Angaben gemacht, unser Kassenführer über den Stand des Vereinsvermögens Aufschluß gegeben, gestatten Sie mir noch einen kurzen allgemeinen Rückblick auf das verflossene Jahr. Wir haben außer unserer ordentlichen Generalversammlung im April v. J. 19 ordentliche Sitzungen abgehalten, der Vorstand hat außerdem in 24 Sitzungen die Geschäfte des Vereins erledigt und ich darf wohl die Hoffnung aussprechen, zur Zufriedenheit des Vereins, Klagen gegen die Geschäftsführung sind, mit einer einzigen Ausnahme, nicht vorgekommen. An Vorträgen sind im verflossenen Jahre gehalten: Die Herren Dr. Arndt-Hanau, Hamann-Danzig, Friemel-Dittersbach, Dr. Zimmermann-Brandenburg über die von ihnen erzielten Zuchterfolge mit Aquarien- und Terrarientieren (kurze Mitteilungen auf demselben Gebiet liegen vor von den Herren Brandt und Ebert), Herrn Nötzel-Thorn über heizbare Aquarien und Herrn Reinelt-Berlin über seine gemeinschaftlich mit Herrn Gehre unternommene Mittelmeerreise, Herrn Dr. Schnee über Naturwissenschaftliches aus Neu-Guinea und von mir über den Garnelenfang bei Büsum und über Rösel von Rosenhof. Außerdem ist von mir auf ein an den Verein gerichtetes Ansuchen im Rixdorfer Handwerker-Verein ein Vortrag über die Einrichtung von Aquarien gehalten worden. Herrn Hamann-Danzig verdanken wir ferner die Wiedereinführung des Wasserstoffsuperoxyds als Parasiten-Vertilgungsmittel, sowie die Anregung einer am Schlusse des Jahres 1904 abzufassenden Zusammenstellung aller auf dem Gebiete der Aquarien und Terrarienkunde erschienenen Neueinführungen, Erfindungen und Erfahrungen. Zur Prüfung des Wasserstoffsuperoxyds als Antiparasiticum sind den Mitgliedern Proben desselben kostenlos zur Verfügung gestellt. Wenn von diesem Angebot auch vielfach Gebrauch gemacht worden ist, so liegen die mit diesem Mittel erzielten Erfahrungen noch nicht vor, aus meinen Versuchen kann ich Ihnen mitteilen, daß sich das Mittel gut bewährt hat. Was den 2. von Herrn Hamann gemachten Vorschlag betrifft, so hat sich unser Mitglied Herr Weber-Prag bereit erklärt, diese mühevolle Arbeit zu übernehmen. Es freut mich, hier feststellen zu können, daß auf eine Anfrage bei allen Vereinen, unser Unternehmen unterstützen zu wollen, auch nicht eine absagende Antwort

eingegangen ist. Können wir daher mit Recht hoffen, daß die Bemühungen unseres Herrn Weber von Erfolg gekrönt sein werden, so können wir andererseits mit Genugtuung auf das gute Verhältnis des „Triton" zu allen übrigen Vereinen blicken, und ich komme später noch auf dasselbe zurück. Der kostenfreie Pflanzenversandt hat in gewohnter Weise 2 mal stattgefunden, aber auch außerdem haben Mitglieder Pflanzen verlangt und erhalten. Die Nachfrage nach Fischen war eine sehr rege. Einige Mitglieder sind schon ungeduldig geworden, daß in diesem Frühjahr noch kein größeres Fischangebot gemacht worden ist; die schlechten Erfahrungen aber, die im vorigen Jahre bei zu frühem Versandt gemacht wurden, haben dem Vorstand Vorsicht auferlegt, es muß aber eine der ersten Arbeiten des neuen Vorstandes sein, hier die Wünsche der Mitglieder zu befriedigen. Auch der „Fragekasten" ist, namentlich von unseren auswärtigen Mitgliedern, stark in Anspruch genommen, wiederum ein Beweis für die rege Anteilnahme am Vereinsleben. Leider wird unser Herr Ringel, der die Fragebeantwortung seit vielen Jahren geleitet, diese vorläufig nicht weiter führen, da ihn Berufsgeschäfte daran hindern, die oft recht viel Zeit beanspruchende Arbeit zu erledigen. Aus demselben Grunde, Überbürdung mit Berufsgeschäften, hat auch Herr Reinelt die Arbeiten eines ersten Schriftführers niedergelegt. Der Verein besitzt nach Auszahlung der zurückverlangten Glashausgelder ein Vermögen von 3500 Mark. Das darf nicht sein! Ein Verein, welche Ziele derselbe auch immer verfolgt, darf die ihm zur Erreichung dieser Ziele von seinen Mitgliedern zur Verfügung gestellten Gelder nicht tot liegen lassen, sondern muß sie im Interesse seiner Sache verausgaben. Möge der neue Vorstand, geleitet von einer vernünftigen Sparsamkeit, bestrebt sein, diese nicht unbedeutende Summe im Dienste der Aquarien- u. Terrarienkunde zu verwenden, der Vorteil fällt wieder auf den Verein zurück. Ausflüge hat der Verein im vorigen Sommer nur 3 unternommen und zwar nach Hermsdorf, nach Finkenkrug und nach Straußberg. Haben diese Ausflüge in erster Linie auch den Zweck, die Kenntnis der einheimischen Pflanzen- und Kleintierwelt zu fördern und haben wir vom vorigen Sommer auch den Erfolg zu verzeichnen, daß wir die bisher nur im Moselgebiet bekannte *Physa acuta*, sowie zwei seltene Pflanzen, eine Alge *Batrochiospermum moniliforme* und das Lebermoos *Ricciocarpus fluitans* in der Berliner Umgebung nachgewiesen haben, so haben diese Ausflüge andererseits die Aufgabe, die Vereinsmitglieder einander persönlich nahe zu bringen: es wäre daher zu wünschen, daß in Zukunft nicht nur mehr Ausflüge gemacht, sondern diese auch besser besucht würden, als dies bisher der Fall gewesen. Zu gleichem Zweck — Förderung des engeren Zusammenhaltens der Mitglieder — haben wir im Winter 2 Vergnügungen gehabt; im Anschluß an unsere 13. Sitzung eine Weihnachtsbescherung und an einem der ersten Tage im Februar unser Winterfest. Unser inneres Vereinsleben betreffend, wäre noch besonders hervorzuheben, daß wir im November v. J. unser altes Vereinslokal wegen der dort eingerissenen Zustände haben aufgeben müssen. Bis jetzt haben wir keine Ursache gehabt, diesen Schritt irgendwie zu bereuen, die Vorzüge unseres neuen Heims haben sich bis jetzt durchaus bewährt. Eine Einrichtung, die wir in unserem neuen Lokal getroffen, ist die Auslage einer geschmackvollen und dauerhaften Lesemappe im Gastzimmer, dieselbe enthält stets die neueste Nummer von „Natur und Haus" und die „Vorteile, die der Verein seinen Mitgliedern gewährt". Der Ausbau dieses Gedankens, ich meine, gleiche Lesemappen auch in anderen grösseren Wirtschaften Berlins auszulegen, wäre eine nicht undankbare Aufgabe für die Zukunft, umsomehr, als unser Finanzminister meint, dieselbe ohne große Kosten verwirklichen zu können. Eine weitere, auf Anregung unseres Mitgliedes Herrn Brandt zurückzuführende Neuerung, die sich der Anerkennung aller Mitglieder zu erfreuen hat, ist die auf den Tagesordnungskarten eingeführte Kauf- und Tauschkarte. Nicht unerwähnt lassen möchte ich die Aufhebung des Vorstandsbeschlusses vom 27. Juni 1902, nach welchem Händler aus dem Verein ausgeschlossen wurden. M. H. Sie haben heute Abend bei der Beratung der Satzungen den Händlern sogar zugestanden, die Rechte eines ordentlichen Mitgliedes erwerben zu können und ich meine, Sie haben darin recht getan. Was die früher des öfteren hervorgehobenen Übervorteilungen durch unredliche Händler und den dem Verein dadurch entstandenen Schaden betrifft, so können sich unsere jüngeren Mitglieder, falls sie eine Unredlichkeit seitens eines Händlers wirklich zu befürchten meinen, sich an ältere Vereinsmitglieder oder an den Vorstand wenden, zu dessen Obliegenheiten es gehört, auch den kleinsten Wunsch eines jeden Mitgliedes zu erfüllen. Ich möchte hierbei erwähnen, daß in den früheren Jahresberichten, sowohl von Herrn Nitsche, als von Herrn Carow hervorgehoben worden ist, unsere Mitglieder möchten nicht so viele unnütze Briefe schreiben. Ich muß bekennen, daß ich mich hierin mit meinen beiden Herren Vorgängern im Widerspruch befunden habe; freilich ist im letzten Jahre nicht ein einziger unnützer Brief eingegangen, im übrigen aber: je mehr Briefe, je mehr Anfragen, je mehr Besorgungen, um so besser, um so reger ist das Vereinsleben, um so mehr hat der Vorstand Gelegenheit, sich in Ausübung der übernommenen Pflichten zu betätigen und mit um so größerer Befriedigung kann er auf das verflossene Vereinsjahr zurückblicken. Auch der neuen in Braunschweig erscheinenden „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde" möchte ich Erwähnung tun. Wenn No. 1 dieser Zeitung auch keinen tiefen Eindruck hinterlassen wird, so glaube ich doch, daß die Zeitung eine Lücke in unserer Literatur ausfüllen wird. Für den „Triton" liegt ein Vorteil unbedingt darin, daß die Zeitung wöchentlich erscheint, es wird dadurch dem Vorstand die Möglichkeit geboten, in eiligen Fällen den Mitgliedern Vereinsbeschlüsse und andere Mitteilungen in kürzester Zeit zugehen zu lassen. Betrachten wir nun kurz die Tätigkeit des Vereins nach außen, so hätten wir zunächst unserer Beteiligung an der Brandenburgischen Fischerei-Ausstellung zu erwähnen. Ich wiederhole an dieser Stelle, daß der „Triton" auf derselben durch eine silberne Medaille und einen Ehrenpreis ausgezeichnet worden ist, ich wiederhole, daß unsere Ausstellung, was vielleicht noch höher zu veranschlagen ist, sich der Anerkennung der Herren Professor Hofer und Landeskonsulent Surbeck zu erfreuen hatte. Die mir zugedachte Ehre, mich als Preisrichter an der Ende August v. J. stattgehabten Ausstellung des „Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde" Berlin zu beteiligen, konnte ich leider nicht annehmen, da die Ausstellung in die Zeit meines Urlaubs fiel und ich mich damals auf Reisen befand. Dem Verband der Aquarien- und Terrarienvereine, der vom 25.—27. Juli in Nürnberg Verbandstag abgehalten, seitdem aber nichts mehr von sich hat hören lassen, ist der „Triton" nicht beigetreten; dagegen ist unser Verhältnis zu allen Vereinen Deutschlands das denkbar günstigste. Schon im vorigen Jahre wurde von unserem Verein darauf hingewiesen, daß im Jahre 1905 die „Aquarienkunde" in Deutschland auf ein 50jähriges Bestehen zurückblicken könne und die Frage aufgeworfen, ob es wohl angebracht sei, dieses Ereignis zu feiern. Dieser Gedanke fiel zunächst bei den Berliner Vereinen auf einen günstigen Boden und hat zu einem Zusammenschluß aller 5 Vereine geführt. Der Vorschlag der „Nymphaea alba"-Berlin mit der Jubiläumsfeier eine allgemeine deutsche Ausstellung zu verbinden, hat zu einer Aufforderung an alle Vereine, sich an einer solchen zu beteiligen, geführt. Daß nun eine allgemeine deutsche Ausstellung zustande kommen werde, ist fraglich, für die entfernt Wohnenden sind Wagnis und Kosten zu groß; einige Vereine haben ihre Zustimmung gegeben und wenn diese sich mit den Berliner Vereinen zu einer gemeinschaftlichen Ausstellung zusammentun, so dürfte dadurch schon ein allgemeines Urteil über den Stand und die Bedeutung der Aquarien- und Terrarienkunde auch für ganz Deutschland gegeben werden. Die günstigen Erfolge, die der „Triton" mit seinen Vorschlägen zu verzeichnen hatte, haben den Vorstand veranlaßt, den beschrittenen Weg weiter zu gehen und ihn zu einer Anfrage geleitet — wenn auch vorläufig nur vertraulich und nur an einige Vereine — ob ein engerer Zusammenschluß aller deutschen Vereine anzustreben sei. Ob diese Anfrage nicht ganz richtig gestellt, oder nicht ganz richtig verstanden, die Antworten haben den gehegten Erwartungen nicht ganz

entsprochen. Möglich, daß die Meinung entstanden, es handle sich um einen „Gegenverband“ unter Führung des „Triton“. Ein solcher war durchaus nicht beabsichtigt, die angefragten Vereine stehen grundsätzlich einer „Annäherung auf freundschaftlicher Basis, ohne die Bewegungsfreiheit der einzelnen Vereine zu hindern“ nicht entgegen, es ist daher zu erhoffen, daß in nicht allzuferner Zeit auch diese Bestrebungen sich verwirklichen lassen. Ich schließe das Vereinsjahr mit dem Wunsche, daß es dem „Triton“ auch im nächsten Jahre vergönnt sein möge, sich gleich wie im verflossenen hervorzutun und es ihm beschieden werde, seine ehrenvolle Stellung, der er sich in Deutschland wie im Auslande zu erfreuen hat, auch weiter zu behaupten.

Dr. Ziegeler.

Kassen-Bericht des „Triton“ pro 1903/1904.

Debet:

1903			M	₰	M	₰
April	1.	An Saldo			5006	55
		„ Debitoren-Konto				
		„ Einschreibgelder	260	—		
		„ Beiträge	3689	52		
		„ Zinsen	52	50		
		„ Versteigerungen i. d. Sitzungen	47	95		
		„ Stiftungen	240	07		
		„ Überschüsse von Verkäufen	52	25	4342	29
		„ Gutschrifts-Konto			63	65
		„ Unkosten-Konto			41	36
		„ Drucksachen-Konto			102	40
		„ Bibliothek-Konto			5	40
		„ Utensilien-Konto			50	—
		„ Glashaus-Konto			142	25
					9753	90

Kredit:

		Per Kreditoren-Konto				
		„ Bezug des Vereins-Organes	1908	60		
		„ Ausstellung d. Brdbg. Fischerei-Vereins	188	10		
		„ gekaufte Fische	22	50		
		„ Weihnachtsfest	92	30		
		„ Zuschuß z. Winterfest	100	—	2311	50
		„ Gutschrifts-Konto			51	90
		„ Unkosten-Konto			981	45
		„ Drucksachen-Konto			536	55
		„ Bibliothek-Konto			85	20
		„ Sammlungs-Konto			50	68
		„ Glashaus-Konto			150	—
		„ Saldo			5586	65
					9753	90

Rudolf Lentz,
Kassenführer,
Berlin SO. Reichenbergerstr. 35.

Vermögens-Bericht des „Triton“ pro 1904.

	M	₰
Aktiva:		
Kassa-Konto	5586	65
Mobiliar-Konto	355	58
Utensilien-Konto	104	70
Bibliothek-Konto	739	20
Sammlungs-Konto	399	85
Passiva:		
Gutschriftskonto	56	98
	7129	78

Berlin, den 1. April 1904.

Rudolf Lentz,
Kassenführer,
Berlin SO. Reichenbergerstr. 45.

Auszug aus dem Protokoll der Generalversammlung vom 8. April 1904.

Das Protokoll der 19. ordentl. Sitzung wird verlesen und genehmigt. Es wird aufgenommen als ordentl. Mitglied Herr Dr. P. Kuliga-Berlin. Die jedem Mitgliede bereis zugestellten neuen Satzungen werden mit den auf der Tagesordnung für die Generalversammlung angegebenen Änderungen angenommen, nur werden in § 24 die Worte „bis spätestens 15. April und 15. Oktober“ gestrichen. Mit Rücksicht darauf, daß von verschiedenen Mitgliedern der Wunsch geäußert worden war, statt „Natur und Haus“ die „Blätter f. Aquarien- und Terrarienkunde“ geliefert zu erhalten, glaubte der Vorstand den Antrag einbringen zu müssen, jedem Mitglied hierin freie Hand lassen zu dürfen. Dies bedingte aber eine Abänderung des mit dem Verleger von „Natur und Haus“ geschlossenen Vertrages, welcher im § 1 besagt, daß der Verein soviel Exemplare zu beziehen sich verpflichtet, als er Mitglieder besitzt. Da jedoch der Verleger erklärte, auf eine Abänderung dieses Paragraphen auf keinen Fall eingehen zu können, und die Mehrzahl der Mitglieder den Wunsch äußerte, „Natur und Haus“ zu erhalten, so wurde beschlossen, diese Zeitschrift als Vereinsorgan beizubehalten. Jedoch hat sich der Verleger zu einer Anderung des Vertrages insofern bereit erklärt, als er in Zukunft die im Verein gehaltenen Vorträge auf Wunsch des Verfassers honorieren und unsere Vereinsberichte 2 mal im Monat in „Natur und Haus“ gratis aufnehmen wird. (Bei dieser Gelegenheit sei noch einmal darauf hingewiesen, daß unsere Mitglieder die „Blätter f. Aquarien- und Terrarienkunde“ für 5 Mk. jährlich frei Haus durch den Vorstand beziehen können. Der Schriftf.) Der Antrag des Vorstandes: „Die für den Glashausfond eingezahlten Gelder sollen an die betr. Einzahler, resp. deren Rechtsnachfolger zurückgezahlt werden“ wird angenommen. Der vom Kassenführer für das Vereinsjahr 1903/04 erstattete Kassenbericht läßt eine Gesamteinnahme von 9753,90 Mk. erkennen, welcher eine Gesamtausgabe von 4167,25 Mk. gegenübersteht, sodaß zu Gunsten des Vereins ein Saldo von 5586,65 Mk. verbleibt, einschließlich der Gelder für den Glashausbau. Das Vereinsvermögen repräsentiert nach Abschreibung von 10 % am 1. 4. 04 einen Wert von 7129,88 Mk., einschließlich Glashausfonds. Die Berichte über die Sammlung und über die Bücherei werden von den betr. Herren erstattet. Der I. Vorsitzende erstattet den Jahresbericht, der von der Versammlung genehmigt wird. Herr Kretschmann berichtet, daß er mit Herrn Belling die Revision der Kasse vorgenommen habe. Es sei zwar bei dem ausgedehnten Geschäftsverkehr des Vereins nicht möglich gewesen, jeden einzelnen Belag zu prüfen, doch hätten sehr zahlreiche Stichproben ergeben, daß alles bis auf das Kleinste in der vorzüglichsten Ordnung sich befände. Auf Antrag des Herrn Kretschmann wird dem Kassenführer Entlastung erteilt. Im Anschluß hieran sprach Herr Jäck mit Rücksicht anf die jahrelange, selbstlose und aufopfernde Tätigkeit des Herrn Lentz als Kassenführer den Wunsch aus, welchen der Vorstand zu dem seinigen machte und als Antrag einbrachte: Herrn Lentz für seine dem Verein bisher gewidmete Tätigkeit eine Dedikation zu überreichen. Dieser Antrag wird angenommen und eine Summe bis 150 Mk. hierfür bewilligt. Nach Entlastung des alten Vorstandes wird zur Wahl des neuen geschritten, welche folgendes Resultat erzielt: I. Vors. Herr Dr. G. Ziegeler, Königl. Chemiker — Spandau, Jagowstr. 4; II. Vors. Herr E. Diewitz, Königl. Stations-Assistent — Berlin NW. 40, Haidestr. 33; I. Schriftf. Herr F. Gehre, prakt. Zahn-Arzt — Berlin N. 4, Invalidenstr. 23; II. Schriftf. Herr O. Metzdorf, Ober-Ingenieur — Carlshorst b. Berlin, Wildensteinerstr. 4; Kassenf. Herr R. Lentz, Kaufmann — Berlin SO. 26, Reichenbergerstr. 35; Büchereiverw. Herr H. Nauke, Schneidermstr. — Berlin O. 34, Insterburgerstr. 7; Sammlungsverw. Herr P. Koch, prakt. Zahn-Arzt, Berlin NO. 18, Landsberger-Allee 30. Die Geschäftsstelle des Vereins befinhet sich bei Herrn R. Lentz-Berlin SO. 26, Reichenbergerstr. 35. Zu Kassenrevisoren werden die Herren Gottschlag und Kretschmann, sowie Herr Häußner als Stellvertreter gewählt. Schluß 11¾ Uhr.

F. Gehre, I. Schriftführer, Berlin N. 4, Invalidenstr. 23.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 10.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Aus dem Tagebuche eines Naturfreundes.

Von Carl Oehlert, Lengenfeld (V.)

Schon seit Jahren besitze ich ein Terrarium. Dasselbe hat die verschiedensten Arten einheimischer und fremdländischer Reptilien, hin und wieder auch mal ein Amphib beherbergt und erwies sich schon im vorigen Jahre durch einen Mitbewohner, den innerhalb vier Jahren beinahe zur doppelten Größe angewachsenen Alligator, als zu klein, weshalb ich den Winter über an die Neubeschaffung eines größeren Behälters oder Hauses denken mußte, obgleich ich mich nur ungern von dem alten, hübsch eingerichteten und mir lieb gewordenen, viereckigen Kasten trennen konnte. Hin und her habe ich es mir überlegt, wie ich das neue Terrarium wohl am besten und möglichst praktisch einrichten könnte, welches Material, ob Holz oder Eisen ich wählen solle; welches wohl unter Berücksichtigung der vorhandenen Raumverhältnisse die richtige Größe sein dürfte, ob und wie ich dasselbe mit Heizung versehen solle oder nicht und anderes mehr. Gewiß eine Menge Fragen, die aber in erster Linie für das nachherige Wohlbefinden der Tiere, wie auch für eine gefällige Form und ein stylvolles Aussehen des Baues von Wichtigkeit sind und nicht außer Acht gelassen werden dürfen. Noch die erste Woche des Februar machte sich uns die Strenge des Winters recht fühlbar, aber gar bald, wenn auch nur stundenweise grüßte die noch tief am Horizonte stehende Sonne mit wärmenden Strahlen das Fenster meines Zimmers, an den kommenden Frühling gemahnend und schon bemühten sich einige, aus ihrem Winterquartier hervorgelockte Fliegen, an den Scheiben auf- und niederbrummend, vergeblich ins Freie zu gelangen.

So wurde es denn höchste Zeit und nachdem ich mich für die Größe des Terrariums 80 cm lang, 50 cm breit und 72 cm hoch (ohne Dach) entschieden und, nicht ahnend, daß mein Zimmer sehr bald mit Gasleitung versehen werden sollte, einem unheizbaren Bau aus Holz den Vorzug gegeben hatte, ging ich mit der entworfenen



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Berliner Aquarienliebhaber fischen im Teltowkanal auf Stichlinge.

Skizze zu einem tüchtigen, als eigenen Arbeiter bekannten Zimmermann, der mir innerhalb vierzehn Tagen und für wenig Geld den Kasten, hinten mit 50 cm breiter Bretterwand, linksseits mit 20 cm breiter Tür und einem 18 cm hohen, vierseitig schräg aufsitzendem mit Charnieren und Schloß versehenem Dach, aus einzölligen Leisten zu meiner größten Zufriedenheit hergestellt hatte. Der 15 cm hohe Boden, zur Aufnahme des Erdreiches bestimmt, wie auch alle inneren Teile des Kastens erhielten einen doppelten Anstrich von Karbolineum, sodann ließ ich den Boden vom Klempner innen mit Zinkblech ausschlagen und vorn rechts in die Ecke einen Wasserbehälter ebenfalls von Zinkblech in der Größe $14 \times 25 \times 35$ cm mit von links schräg einfallender Seite, um den Tieren das Herausklettern leichter und natürlicher zu machen, in Höhe des Bodenbelages einlöten und diesen, wie auch den übrigen Teil des Kastens je mit einem Abflußrohr nebst Hahn versehen. Den äußeren Anstrich mit grüner Ölfarbe, obwohl nicht Maler, gab ich dem Kasten selbst, der Glaser setzte die Scheiben und die Gaze ein, ein Kletterbaum für die Schlangen wurde noch angebracht und Anfang März war das Terrarium fertig. Flugs ging es an den inneren Ausbau und die Einrichtung. Den Wasserbehälter, ca. einen Eimer fassend, belegte ich innen auf allen vier Seiten und auch den Boden mit einer ca. 5 mm starken Zementschicht, in den oberen Rand ringsherum einige kleinere buntfarbige Kiesel einfügend, was sich sehr schön und natürlich ausnimmt. Es dauerte aber ziemlich eine Woche, dieses Ausmauern des Teiches, wie ich ihn von jetzt ab nannte, da ich jede Seite desselben für sich in horizontaler Lage mauern mußte, weil der Zementbrei sonst herabgelaufen wäre. An die von links, also schräg einfallende Seite des Teiches, habe ich noch eine ca. 4 cm breite, 2 cm tiefe, einwärts gebogene Rinne anlöten lassen, welche zur Aufnahme von Moos bestimmt ist und das Ufer bildet. Ein schöner Felsen ist eine Zierde jedes Terrariums. Kegelartig aufgebaut und mitten hineingestellt, nimmt er gewöhnlich viel Platz weg und eine kahle Rückwand nimmt sich auch gar nicht vorteilhaft aus. Man legt sich daher unwillkürlich die Frage vor, wie bringe ich den Felsen hinein, ohne viel an ebener Bodenfläche zu verlieren. Es ist aber tatsächlich nicht schwer, wenn man sich den Felsen mit der Rückwand verbunden, wie eine Mauer aufrechtstehend denkt. Es waren daher die Maßverhältnisse schnell gegeben, auch die im nahen Walde massenhaft vorkommenden, dazu wie geschaffenen Kiesel von den verschiedensten Formen und Farben im Gewicht von ca. $^1/_4$—3 Kilo und auch Zement hielt ich schon in Bereitschaft. Eine aus glattgehobelten und gefügten Brettern, des zu erwartenden Verziehens des naßwerdenden Holzes wegen unterhalb mit zwei Eisenbändern verschraubte Platte von reichlicher Größe umgab ich im Quadrat 50×67 cm mit einer 1 cm hohen, mit Schrauben versehenen Holzleiste, legte die so gewonnene Fläche mit Packpapier aus, richtete den Mörtel an und das Mauern begann von neuem. Der Fuß des Felsens, welcher von Erdreich umschlossen wird, besteht aus zwei gewöhnlichen Ziegelsteinen, welche zuvor gehörig naß gemacht, in eine recht dicke und fette Mörtelschicht eingelassen werden, einen vorzüglichen Untersatz gewähren. Nun folgten die Kiesel, welche vorher, um eine möglichste anmutige Form zu bekommen, bereits lose zusammengesetzt und -gepaßt waren. Dieselben wurden nun in Zement gefaßt, was verhältnismäßig schnell ging, einige Lücken und Fugen wurden mit Mörtel noch etwas ausgegossen, an geeigneten Stellen einige unten nach auswärts gebogene Aluminiumnadeln, um später rankende Pflanzen daran festbinden zu können, eingesetzt und durch ein schwaches Holzstäbchen, welches am nächsten Tage wieder zu entfernen ist, für ein kleines Loch gesorgt, durch welches dann die Holzschraube hindurchführt, um den Felsen an der Rückwand des Terrariums befestigen zu können. Das Ganze wird sodann mit einem Pinsel gehörig naß gespritzt und fünf Tage unter täglicher Anwässerung, doch nie der Sonne ausgesetzt, sich selbst überlassen. Meine Neugierde, ob er halten würde, war am sechsten Tage bis aufs höchste gestiegen. Vorsichtig entfernte ich die Schrauben und Leisten, richtete das Brett mit dem schweren Felsen langsam auf, entfernte nun auch dieses noch und siehe da — es war gelungen. In bunten Farben mit Riffen und Kanten, vorspringenden ebenen Flächen und höhlenartigen Vertiefungen, ragt er schlank empor, daß es eine Freude ist. Behutsam wurde er nun in das Terrarium überführt und mit der Rückwand desselben, wie bereits erwähnt, durch eine Schraube fest verbunden. So führte ich denn mein neues Terrarium seinem Bestimmungsorte, dem nach Osten gelegenen Fenster meines Zimmers zu, dasselbe auf einer linksseitig das halbe Fenster einnehmenden, etwa einen halben Meter ins Zimmer hineinragenden Tischplatte, welche mit Bandeisen unterlegt und von starker Stütze getragen wird, aufstellend.

Täglich höher stieg die Sonne am Himmel empor, doch so sehr auch Schneeglöckchen drunten im Garten läuten mochte, Eis und Schnee gab es zuweilen noch viel. Aber strichweise stellte sich echtes und rechtes Frühlingswetter ein. Der Himmel so blau und die Luft so lau, da eilte ich schnell dem nahen Walde zu, um mit gütiger Erlaubnis des mir befreundeten Herrn Försters etwas Walderde und zwei kleine Fichten zu holen, welche die Zierde meines Terrariums erhöhen sollten. Das Einbringen des Bodengrundes konnte nun seinen Anfang nehmen. Das Abflußrohr bedeckte ich mit einem Blumentopfscherben und die unterste Schicht bilden Ziegelbrocken, welche mit einer 2 cm hohen Schicht groben Kieses ausgefüllt wurde. Dann folgte eine hohe Schicht gute, mit etwas Sand und Humus vermengte Gartenerde, in welche ich die beiden Fichten, die eine rechts in die hintere Ecke, so daß der Teich von deren Zweigen etwas überragt wird, die andere in die Mitte hinter einen außergewöhnlich großen, eine sechsseitige, oben spitz zulaufende Säule bildenden Quarz einsetzte, ihnen, wie auch einem am Felsen angepflanzten Epheu mit schönen Ranken und Blättern, ein glückliches Gedeihen wünschend. Die oberste Schicht bildete eine reingewaschene Kieslage, die Rinne am Teich und einige Ritzen im Felsen waren schnell mit noch spärlich zu habendem Moos gestopft, der Teich unter Wasser gesetzt und das Ganze war zur Aufnahme der Tiere bereit. Ich konnte mir gratulieren, wenn auch gerade unsere Fichte als Flora zu fremdländischen Reptilien als Fauna nicht recht in Einklang zu bringen ist, so war doch die Anordnung nach jeder Richtung hin eine äußerst gelungene. Und nun zu den Bewohnern.

Das Problem der Überwinterung fremdländischer Reptilien im Zimmer kann trotz sorgsamster Pflege noch keineswegs als gelöst betrachtet werden, wenigstens die mir zu Gebote stehende unmaßgebend sein sollende Erfahrung hat gezeigt, daß diese Tiere gewöhnlich von November-Dezember ab jede Nahrungsaufnahme verweigern und im Februar-März, wenn man schon glaubt, sie trotz ihrer Mattigkeit noch durchzubringen, sanft in ein besseres Jenseits hinüberdämmern. Eine rühmliche Ausnahme hiervon macht mein Alligator, den ich nun, wie bereits erwähnt, vier Jahre besitze und dessen Eltern und Großeltern die Gelände des Missisippi noch heute durch ihre Gegenwart erfreuen mögen. Er war von recht bescheidener Größe, als ich ihn bekam und heute ist er ein gar stattlicher Gesell mit fettem Ränzlein. Ist den Winter über bei ihm das Nahrungsbedürfnis auch nur gering und die Munterkeit im geheizten Zimmer gerade nicht weit her, desto mehr ist es das Gegenteil den ganzen Sommer über und ich glaube ihn völlig akklimatisiert zu haben. Als um die Mittagszeit eines schönen Märztages die Frühlingssonne warm auf das Fenster schien, verbrachte ich ihn, je nach der Witterung solches von nun an beinahe täglich wiederholend, auf ein Stündchen ins neue Terrarium, dem er mit mehrmaligem, tiefklingenden Quaken unter Umzug die festliche Weihe gab und nun auf den Kies hingestreckt, die Schnauze wohlwissend auf das weichere Moospolster des Teichufers gelegt mit sichtlichem Behagen seinen Leib der Sonne aussetzend, die er über alles liebt. Schnee und Eis waren inzwischen bald geschmolzen und Freund Starmatz vor dem Hause auf dem Gezweig seines Kastens sitzend, jubilierte in den jungen Frühling hinein, daß es eine Lust war. Nun brauchte ich weiter nicht zu zögern und bestellte im Auslande bei einer mir als solid bekannten Handlung eine große Dalmatiner Smaragd-Eidechse, eine Leoparden- und eine Würfelnatter; es war, glaube ich, an einem Donnerstag. Am Sonntag darauf war morgens Eis gefroren und von abends an den ganzen Montag über wütete ein ordentlicher Schneesturm, der uns wieder in tiefsten Winter zurückversetzte. Wenn nur die Tiere bei dem Wetter nicht gar unterwegs sind, dachte ich und richtig, am Montag mittag erhielt ich sie. Schon fürchtend, daß sie umgekommen sein könnten, lüftete ich vorsichtig den Deckel ihres Kistchens und wirklich, die Eidechse zusammengekrümmt mit geschlossenen Augen, desgleichen die beiden Schlangen, die Köpfchen nur wenig hebend und mich anglotzend, sonst alles bewegungslos. Ich entnahm sie nun aus ihrer engen Behausung und verbrachte sie sogleich ins Terrarium. Das Zimmer war allerdings ungeheizt, aber eine warme Küche daneben und das Fenster gut verschlossen. Das Thermometer zeigte 14° C. Es waren sämtlich Prachtexemplare, wie ich es ja bei Bezügen von betr. Firma auch nicht anders gewohnt bin. Es dauerte zu meiner Freude gar nicht lange, so kam dennoch Leben in die Gesellschaft, die Eidechse leckte begierig einige an den Epheublättern hängende Wassertropfen und erstieg gewandt den Felsen, während die Schlangen hervorkrochen und ihre Leiber an den Glasscheiben des Terrariums kerzengerade in die Höhe richteten, mit ihren Köpfchen vergebens einen Ausweg suchend, aber auch sie

waren durstig und nachdem sie den Teich mit dem klaren Wasser entdeckt hatten, sogen sie lange und mit Behagen das köstliche Naß. In schlanken Windungen, die ganze Schönheit ihrer Farben zeigend, erstiegen auch sie darauf den Felsen und den Kletterbaum und mußten nun wohl oder übel an ihre häusliche Einrichtung in der Gefangenschaft denken. In der Hoffnung, daß immer Verträglichkeit und gutes Einvernehmen unter ihnen herschen möge und ich nicht genötigt sei, von meinem Hausrechte Gebrauch machen zu müssen, entfernte ich mich für heute.

Die Herrschaft über den Winter gewann, wie nicht anders zu erwarten, endlich doch der Frühling und die herrlichste Zeit des ganzen Jahres, das Wiedererwachen der Natur, die uns die Allmacht und Größe eines allgütigen Schöpfers so recht vor Augen führt, nahm seinen Fortgang. Die Weide schmückte sich mit jungen Kätzchen und blau Veilchen am Wege verlockte durch seinen lieblichen Duft zum pflücken. Die Wiesen fingen an zu grünen und Bien- und Käferlein zogen der goldenen Sonne entgegen summend darüber hin.

Hatte ich meine Reptilien bislang noch einige Wochen abends aus dem Terrarium entfernt und ins wärmere Wohnzimmer überführt, so blieben sie von jetzt an ständig in ihrer neuen Behausung. Gründliche Reinhaltung der Anlage trägt viel zum Wohlbefinden der Tiere bei, weshalb Exkremente usw. täglich zu entfernen und das Wasser im Teich zu erneuern ist; die Pflanzen gieße ich nur wenig, da der Alligator, wenn er das Wasser verläßt, gerade noch genug mit hinaus aufs Land nimmt, was abgelaufen durch den Kies schnell in das Erdreich eindringt, dagegen bewässere ich die Moospartien auf dem Felsen, wie überhaupt Blätter und Zweige, so auch die Kieslage am Boden beinahe täglich durch einen feinen Sprühregen vermittelst Zerstäubers. Diese Frische und die an den Zweigen hängenden, in der Sonne glitzernden Tröpfchen gewähren wirklich einen herrlichen Anblick.

(Schluß folgt.)

Die hinterindische Schönechse.

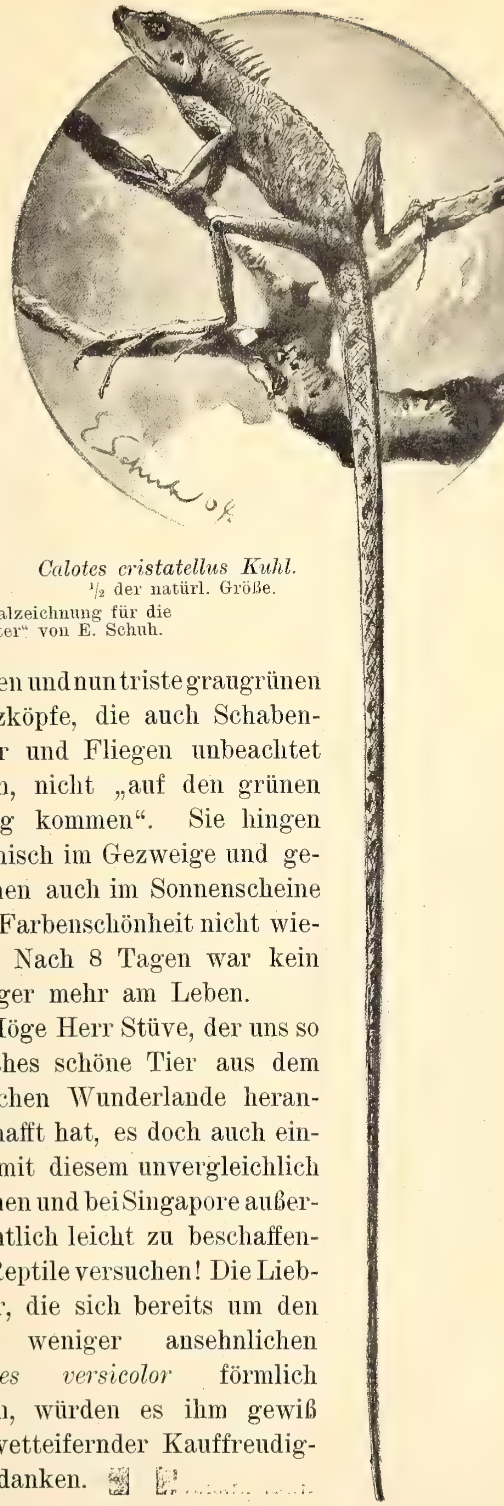
Von Dr. Paul Krefft, „Isis“-München.

(Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.)

Zu den anmutigsten Erscheinungen der indomalayischen Echsenfauna gehört unstreitig die Schönechsenart *Calotes cristatellus Kuhl,* eine überaus graziöse, grüne Baumagame. Die nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung etwa 20 Arten umfassende Gattung *Calotes* nimmt bezüglich der Länge des Schwanzes unter den Echsen eine Sonderstellung ein und innerhalb dieser langgeschwänzten Gesellschaft hält diese Art neben einer anderen weniger bekannten Gattungsverwandten wiederum den Rekord mit einer Schwanzlänge, die fast genau $^4/_5$ der Gesamtlänge beträgt. Die nebenstehende, nach einem meiner Spritstücke angefertigte Abbildung übertreibt bezüglich der Schwanzlänge durchaus nicht, wohl aber ist dieses unglaublich lange Organ leider etwas zu dick geraten, und ferner ist infolge eines Mißverständnisses die Haltung des Schwanzes, der habituell nach der Spitze zu eine ausgesprochene seitliche Krümmung beim ruhenden Tiere beschreibt, nicht gut wiedergegeben. Von dem schon öfters lebend zu uns gelangten ceylonischen „Blutsauger“, *Calotes versicolor,* der bereits früher in den „Blättern“ beschrieben wurde, unterscheidet sich *C. cristatellus* nicht nur durch seine weit stattlichere, fast bis zu einem halben Meter betragende Länge, sondern noch mehr durch ihre weit elegantere Gesamterscheinung. Sie übertrifft ihre unscheinbarere Gattungsschwester an Schönheit und Ansehnlichkeit ebenso, wie unter den Lacertiden *L. viridis* die unansehnlichere und plumpere *L. agilis* in den Schatten stellt. Nicht nur ist bei *C. cristatellus* der Gesamtkörperbau weit schlanker und graziöser angelegt als bei dem, im Vergleich zu ihm plump zu nennenden *C. versicolor*, sondern auch die Beschuppung ist bedeutend feiner, minutiöser und daher geschmeidiger als das etwas struppige Schuppenkleid des „Blutsaugers“; der Kopf ist kantiger, rassiger, das große Auge ausdrucksvoller und endlich der hintere Teil des Kopfes resp. der Nacken mit einem prächtigen, distinkten Kamme, besonders natürlich beim Männchen, geziert. Die Färbung des schönen Tieres ist, meinen Beobachtungen zufolge, im Zustande augenscheinlichen Wohlbehagens, wenn es z. B. auf einem Baume sich sonnt, auf der ganzen Körperoberseite ein prachtvolles, stumpfes Laubgrün, das am Kopfe lebhaft blau und am Schwanze olivfarben nüanciert erscheint, während die ganze Unterseite mehr oder minder kräftig gelb getönt ist. Bei plötzlich eintretendem Unbehagen kann aber diese Farbenpracht fast ebenso plötzlich in düsteres Olivgrün oder gar Grau übergehen, wie ich am überraschendsten beim Fange der Tiere, der mir meistens recht gut glückte, gewahr wurde. Dieses Farbwechselvermögen hat, wohl im Verein mit der kantigen, helmartigen Kopfbildung und der Größe des Auges, zu der land-

läufigen Bezeichnung „Chamäleon“ oder — bei den in der Zoologie etwas weiter fortgeschrittenen Ansiedlern — „falsches Chamäleon“ für diese hübsche Baumagame geführt, die bei der Häufigkeit ihres Vorkommens und bei ihrer auffallenden Erscheinung in den hinterindischen Kolonien, insbesondere in den um die Malakkastraße gruppierten sogenannten „Straits Settlements“ eine gewisse Popularität genießt. Nicht zum wenigsten mag dazu auch wohl die große Ungeniertheit unserer Schönechse beitragen, die sich z. B. auf offener Chaussee unten an den Baumstämmen ruhig sonnt, ohne vor vorübergehenden Passanten auch nur die mindeste Scheu an den Tag zu legen. Diese höchst fahrlässige Sorglosigkeit, die übrigens zu beweisen scheint, daß man dort zulande für die uns innewohnende Begierde nach dem Besitze solches Viehzeugs keinerlei Verständnis hat, kam mir beim Fange außerordentlich zu statten; ich brauchte wirklich nur zuzugreifen, um mich der herrlichen Beute zu bemächtigen. Offenbar verschmäht das hinterindische „falsche Chamäleon“ es im Gegensatz zum echten, seine Chromatophorentätigkeit im Sinne der Anpassungsfärbung zu seiner Sicherheit auszunutzen, denn die ganz unten, vom Laubgrün weit entfernt an den grauen, borkigen Stämmen ruhig dasitzenden Tiere zeigten ihre prächtigsten Farben, obwohl sie wohl imstande sind, auch „ein scheußlich Grau“ anzunehmen, das zu der Färbung ihres Untergrundes weit besser gepaßt haben würde. In einem Exkursionsberichte, der demnächst in der Zeitschrift „Der Zoologische Garten“ erscheinen wird, habe ich den Fang dieser schönen Baumagame, die ich in der Umgegend von Singapore öfters antraf, näher beschrieben.

Leider scheint sich *Calotes cristatellus* nicht nur durch ihre weit überlegene Schönheit sondern auch durch weit größere Hinfälligkeit vor ihrem schon öfters, so auch meinerseits, lebend importierten ceylonischen Vetter *Calotes versicolor* zu unterscheiden. Ich hatte meinen, äußerlich jedenfalls unverletzt gebliebenen sechs Gefangenen eine etwa 60 cm lange und 40 cm breite, hochkant stehende Kiste, deren eine Längsseite durch eine Glasscheibe und deren obere Schmalseite durch ein Gazegitter ersetzt war, als provisorischen Transportbehälter an Bord angewiesen. Die innere Einrichtung ermöglichte es den Tieren auch, ihre Klettergewohnheiten beizubehalten, indem ich eine Topfpalme und grüne Zweige in der Kiste angebracht hatte. Trotzdem aber wollten die zuvor so leuchtend gras-



Calotes cristatellus Kuhl.
1/2 der natürl. Größe.
Originalzeichnung für die „Blätter“ von E. Schuh.

grünen und nun triste graugrünen Trotzköpfe, die auch Schabenfutter und Fliegen unbeachtet ließen, nicht „auf den grünen Zweig kommen“. Sie hingen apathisch im Gezweige und gewannen auch im Sonnenscheine ihre Farbenschönheit nicht wieder. Nach 8 Tagen war kein einziger mehr am Leben.

Möge Herr Stüve, der uns so manches schöne Tier aus dem indischen Wunderlande herangeschafft hat, es doch auch einmal mit diesem unvergleichlich schönen und bei Singapore außerordentlich leicht zu beschaffenden Reptile versuchen! Die Liebhaber, die sich bereits um den weit weniger ansehnlichen *Calotes versicolor* förmlich reißen, würden es ihm gewiß mit wetteifernder Kauffreudigkeit danken.

Callichthys punctatus D'Orb.*)

Von Alfred Liebscher, Dresden.

Callichthys punctatus D'Orb., dieser reizende, niedliche Panzerwels, der in Brasilien und Argentinien heimisch ist, hat es verstanden,

*) Die photographische Abbildung eines Zuchtpärchens befindet sich im Jahrgange XIII 1902, Seite 215

sich seit Jahren in unseren Aquarien seinen Platz zu erobern und zu behaupten.

Wohl kein Fisch stellt an seinen Pfleger so wenig Ansprüche als dieser niedliche Zwerg, der mit den bescheidensten Behältern zufrieden und sich allen Verhältnissen anzupassen in der Lage ist. Mag das Wasser nun kalt oder warm, trüb und veralgt oder rein und durchlüftet sein, mögen die Behälter groß oder klein gewählt werden, überall wird sich dieser Geselle wohl und munter befinden und seinem Besitzer Freude bereiten.

Dazu kommt, daß der *Callichthys* überall unterzubringen ist, da er sowohl bei größeren Barschen usw. gehalten werden kann, weil seine Panzerschuppen gegen deren Angriffe einen wirksamen Schutz bilden, als auch sein Zusammenleben mit Friedfischen ein idyllisches ist, da er keinem derselben ein Leid zufügt.

Wie reizend ist der Anblick, wenn mehrere dieser Fischchen einer Herde Mäuschen gleich emsig den Bodengrunnd absuchen, dabei immer hintereinander herziehend.

Ich halte seit mehreren Jahren zwei Pärchen *Callichthys punctatus* und da ich bemerkte, daß eines derselben mit den Liebesspielen begann, so setzte ich solches allein und hatte nun bald die Freude, den Laichakt beobachten zu können.

Das Männchen, welches durch leuchtende Farben und vor allem die herrlich maigrünen Längsstreifen während der Laichzeit auffällt, verfolgte dauernd das Weibchen, indem es sich an die Längsseite desselben andrängte, förmlich ansaugte, während das Weibchen die Bauchflossen in Gestalt einer Tasche zusammenfaltete und aus der Legröhre 3—5 Eier gleiten ließ, welche es zwischen den Bauchflossen festhielt und welche dort durch den eintretenden Samen des angedrängten Männchens befruchtet werden.

Das Weibchen trägt nunmehr die befruchteten Eier 2—3 Minuten zwischen den Bauchflossen herum, sucht ca. 10 cm über dem Bodengrund einen geeigneten Platz, welchen es mit dem Maule reinigt und legt alsdann den Bauch an die betreffende Stelle an, indem es die Bauchflossen öffnet. Die sehr klebrigen Eier haften sofort.

Die Ablaichung meiner *Callichthys* geschah am 15. April bei einer Wassertemperatur von 17° R., die Eier sind milchig weiß, bekommen jedoch bereits am 2. Tage einen gelblichen Schein und werden, je weiter die Entwicklung derselben vorschreitet, desto dunkler bis braun.

Am 19. April konnte ich bereits unter Lupe die feinen schwarzen Punkte der Schuppen erkennen und am 21. April waren Blutlauf sowie zuckende Bewegungen zu beobachten.

Am 24. April konnte ich das Ausschlüpfen der Fischchen feststellen und zwar zeigte sich dasselbe auf ganz verschiedene Art; so bemerkte ich beispielsweise eine Eihülle, welche aufging und welcher ein junges Fischchen, dessen Form dem einer Mückenlarve ähnelte, unter lebhaften schwänzelnden Bewegungen entfiel, während aus einer anderen Eihülle ein halber Fisch herauslugte, welchem es erst nach ca. 1 Stunde gelang, gänzlich aus der Eihülle heraus zu kommen, ebenso traten aus anderen Eihüllen nur die Schwänzchen heraus und bei dieser ungünstigen Lage gelang es den Fischchen oft erst nach 20 Stunden der Eihülle zu entkommen.

Die jungen Callichthys, welche einen sehr großen Dottersack haben, aber winzig klein sind, bewegen sich auf dem Boden in den ersten Tagen wie die Kaulquappen und sind äußerst schwer zu erkennen. Bereits am 25. April schritt das Pärchen zum zweiten Mal mit ca. 80 Eiern zum Ablaichen, während mein anderes Pärchen im Gesellschaftsaquarium unter Chanchitos und Makropoden wenige Tage vorher ebenfalls abgelaicht hatte, wovon ich leider nur wenige Eier durch Einsetzen einer Glasscheibe retten konnte.

Leider hat der *Callichthys* die üble Angewohnheit, seine Eier sofort nach dem Ablaichen zu fressen und deshalb ist eine fortgesetzte Beobachtung der Becken zur Laichzeit geboten, auch sind die Fische nach Beendung des Laichaktes sofort in einen anderen Behälter unterzubringen, wenn man auf Erlangung junger Fische rechnen will.

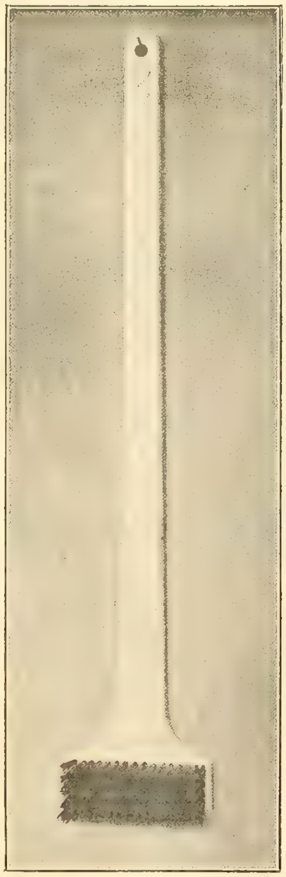
Reinigung der Aquarienscheiben.

Von Johs. Peter, Hamburg.

(Mit einer Originalphotographie vom Verfasser.)

Für die Reinigung der Aquarienscheiben sind schon verschiedene Apparate konstruiert und an den Markt gebracht worden; doch haben nicht viele derselben sich lange der allgemeinen Gunst der Liebhaber zu erfreuen gehabt. Wie ich schon in meinem Vortrage über „Kleine Aquarien“ ausführte, benutze ich infolge der gesammelten Erfahrungen Scheibenreiniger aus Filz, Plüsch oder Gummi nicht mehr, weil dabei die Gefahr vorliegt, daß mit denselben vom Bodengrund aus Sandkörnchen zwischen Reiniger und Scheibe geraten und auf dieser

dann bei dem Reiben feine Schrammen oder Risse entstehen, die den Bruch der Scheibe, bei Glasaquarien des ganzen Aquariums herbeiführen können. Für die Reinigung sollte nur eine Bürste verwendet werden; denn bei Verwendung einer solchen ist die eben geschilderte Gefahr absolut ausgeschlossen. Eine äußerst zweckentsprechende Bürste war vor mehreren Jahren von Herrn H. Elsass jun. aus vernickeltem Stahldraht hergestellt worden. Der Preis von 4 bis 6 Mk. verhinderte aber offenbar die Einführung der an sich praktischen Bürste. Ich ließ dann auch schon vor mehreren Jahren aus Borsten eine zweckentsprechende Bürste herstellen, die auch seinerzeit viel Anerkennung fand. Es ging aber mit dieser Bürste wie mit so manchen andern Hilfsapparaten. Es wird lustig darauf losfabriziert und dabei die ursprüngliche Idee und der Zweck eines Apparates aus den Augen gelassen. So erging es auch meiner Bürste. Ich habe Nachbildungen davon gesehen, die sich eher als Kleisterbürste für einen Plakatankleber denn als Aquarienbürste geeignet hätten — und dafür müssen die Liebhaber ihr gutes Geld bezahlen. Ich habe nun kürzlich nochmals eine Bürste nach meinen Angaben herstellen lassen und führe diese heute im Bilde vor. Sie ist aus guten, harten Borsten hergestellt. Die 5 Reihen Borsten sind so angeordnet, daß 3 Reihen senkrecht, die zweite nach vorn ein wenig und die vorderste Reihe noch ein wenig mehr seitwärts geneigt ist, damit die Scheibe bis zum Bodengrund gereinigt werden kann. Die Bürste ist 9 cm breit und 48 cm lang. Soll sie nur für kleinere Aquarien benutzt werden, so wird der Stiel entsprechend gekürzt. Die Borsten sind mit Kupferdraht eingezogen, so daß ein Verrosten ausgeschlossen ist. Der Preis einer solchen Bürste beträgt 1,50 Mk. Die Bürste wird so ziemlich allen an sie in bezug auf Scheibenreinigung gestellten Anforderungen genügen. Sollte aber wirklich einmal an einer Scheibe eine Algenpartie hartnäckig sitzen bleiben, so kann man diese leicht nach der von unserm Herrn G. Goßler empfohlenen Methode entfernen. Herr Goßler entfernt nämlich solche hartnäckigen Algen mit Sepiaschale — ein Verfahren, welches ich angelegentlichst empfehlen kann.



Scheibenbürste.
Originalaufnahme für die „Blätter“.

Die hygienisch-therapeutische Bedeutung der Aquariumliebhaberei.

Von Major a. D. Prestele.

. . . Ach wüßtest du, wie's Fischlein ist
So wohlig auf dem Grund,
Du stiegst herunter wie du bist
Und würdest erst gesund.
Goethe.

Über den hohen idealen, ethischen Wert und die vom erzieherischen Standpunkt aus betrachtet auf die Jugendbildung von einschneidender, einflußreicher Bedeutung der Naturliebhabereien im allgemeinen ist der Leserkreis unserer „Blätter“ vollkommen im klaren und von der so nützlichen und segensreichen Wirkung einer zielbewußt und verständnisvoll betriebenen Beschäftigung mit und in der Natur so durchdrungen, daß es nur noch des Hinweises auf die zahlreichen gleichgesinnten Vereine bedarf, um ein erfreuliches Bild von den Fortschritten auf den Gebieten der Naturkunde zu gewinnen. Wenn auch von mancher Seite in dem berechtigten Wunsch nach immer weiterer Verbreitung der Naturwissenschaften und deren Einfügung in den Lehrplan unserer Mittelschulen in Wort und Schrift hie und da über das Ziel hinausgeschossen wird, so spiegelt sich doch in dem immer lauter werdenden Ruf nach Reform in der Schule, der die Anschauungen hervorragender Pädagogen in edlem Eifer oft scharf aufeinander platzen läßt, der Geist der Zeit, welcher mit leuchtender Fackel die noch dunkeln und oft verworrenen Pfade der Naturwissenschaft erhellend bahnbrechend und unaufhaltsam vorwärts schreitet.

Diesen Forderungen nach „mehr Licht“ gerecht zu werden, bemüht sich die verhältnismäßig kleine Schaar der werktätigen Naturliebhaber in gewiß anerkennenswertem Bestreben, wenn auch als Laien, deren Vorkenntnisse zur Beherrschung einer wissenschaftlichen Disziplin sich naturgemäß nur in bestimmten Grenzen bewegen

können, indem sie in eifriger Schaffensfreude selbst in bescheidenem Maße beitragen, dadurch den Männern der Forschung wertvolles Material für manche sich daraus ergebende Schlußfolgerungen darzubieten.

Diese unleugbaren Tatsachen werden von autoritativer Seite wohl gewürdigt, ohne deshalb die ebenso edle wie nützliche Beschäftigung des Einzelnen ans Licht der Öffentlichkeit bringen zu müssen.

Und wenn auch für die allgemeine Forschung ein positives Resultat bei den verschiedenen Naturliebhabereien, wie für die Mehrheit wohl angenommen werden muß, nicht ersteht, so darf das stille Wirken desjenigen, der mit offenem Auge und frohem Gemüt sich in und mit der Natur vertraut gemacht hat, statt modernen Sportauswüchsen von zweifelhaftestem Wert und dem üblichen Wirtshausleben zu fröhnen, keineswegs mit scheelem Blick spöttisch über die Achsel angesehen werden.

Gerade darauf beruht ja die ideale Seite der Laienforschung überhaupt, daß sie in erster Linie Selbstzweck ist, in sich selbst ihre volle moralische Befriedigung findet und wiederum selbstlos die Früchte ihres Fleißes und ihrer Mühe bereitwillig darbietet, sobald es für höhere Zwecke, dem Interesse der Allgemeinheit förderlich und nützlich erscheint.

Doch soll der Faden nach dieser Richtung nicht weiter gesponnen werden, so berechtigt die Anerkennung und Würdigung des in emsige Arbeit sich vertiefenden Naturfreundes wohl sein dürfte, selbst wenn er, ohne auf hoher Schule sich mit den grammatischen Regeln der Syntax befaßt zu haben, in Ermangelung anderer ihm zu Gebote stehender Ausdrucksmittel einem von altersher üblich gewordenen, freilich recht wohl diskutierbaren Gebrauche folgend sich, ohne jedoch damit begreiflicherweise prunken zu wollen noch auch zu können, der in neuerer Zeit etwas diskreditierten lateinischen Nomenklatur zu bedienen wagt. Unter allen Umständen ein recht harmloses Vergnügen! — Diese Bemerkungen beziehen sich nur auf den Betrieb der Naturliebhabereien im allgemeinen, mit Gegenwärtigem möchte den bei der Beschäftigung mit unserm Aquarium zu Tage tretenden Erscheinungen vom rein hygienischen Standpunkt aus etwas näher getreten werden.

Die wesentlichsten Faktoren, welche für die Pflege des Aquariums von besonderem Einfluß sind und denen es seine große Popularität vorzugsweise zu verdanken hat, liegen einerseits in der Befriedigung der Schaulust bei Betrachtung eines naturgemäß bepflanzten und entsprechend bevölkerten Aquariums, welches jeden auch nur einigermaßen für die Schönheiten der Natur empfänglichen Menschen sofort fesselt und außerdem als ungemein reizvolle Zierde eines jeden Wohnraumes zu unwillkürlichen Ausrufen der Bewunderung und des Entzückens veranlaßt, andrerseits in dem dem Menschen innewohnenden Drang, die Geheimnisse der Natur und deren unerschöpfliches Walten auch in den Tiefen der Gewässer, die sonst dem menschlichen Auge verborgen bleiben, zu entschleiern.

Das sind nun lauter bekannte Dinge.

Daß aber die Wirkung dieser Faktoren auch vom hygienisch-therapeutischen Standpunkt aus betrachtet werden kann, daß der Anblick und das längere Beschauen eines richtigen' Aquariums einen ganz eigenartigen, Eindruck hervorruft, einen faszinierenden', ungemein beruhigenden Einfluß sogar auf das ganze Nervensystem bei vielen — freilich nicht bei allen Naturen, von denen manche ja den größten und erhabensten künstlerischen Schöpfungen kalt und stumpfsinnig gegenüberstehen — und besonders hierfür disponierten „Gefühlsmenschen“, merklichst auszuüben vermag, hat eigentlich volle Würdigung noch nicht gefunden. Wer möchte dies aber ernstlich in Abrede stellen? Der von angespannter Tagesarbeit heimkehrende Berufsmensch wird weder in Stimmung noch Laune sein, sich direkt mit dem Aquarium noch länger zu beschäftigen und die manchmal nötigen Verrichtungen selbst geringfügiger Art vornehmen zu wollen.

Gern aber wird er sich einer stillen Betrachtung seiner Lieblinge aus Fauna und Flora widmen, zugleich dabei eine pathologisch auf die Nerven wirksamste Erholung genießen und therapeutisch erfolgreichster Ablenkung von den unvermeidlichen Alltagssorgen sich erfreuen.

Übt ja schon, wie bekannt, die an und für sich gewiß monotone Pendelschwingung einer Uhr in gewisser Hinsicht einen hypnotischen Einfluß aus, um wieviel Sinne und Gemüt anregender und zugleich besänftigender gestaltet sich das wechselvolle Schauspiel der in ihrem metallisch buntschimmernden Flossenkleide aus magischem Dunkel hervorleuchtenden Fische, wenn sie je nach Temperament und Laune pfeilschnell vor einander fliehend oder einander verfolgend durch das grüne Laubwerk und Blättergewirr dahinschießen oder in phlegmatischer Ruhe, wie von unsichtbarer Hand gehoben

langsam zwischen den vom Aquariumfelsen herabrankenden, vielfach verschlungenen, in verschiedenen Farbentönen sich abstufenden Wurzeln hindurchgleiten und durch ihr fortwährend in oszillierender Bewegung oft blitzartig aufleuchtendes Schuppengewand das aufmerksam betrachtende Auge in ihren mystischen Bannkreis ziehen.

Diesem durch ständig wechselnde jedoch in steter Gleichmäßigkeit sich fortbewegende Bilder so überaus mannigfach gestalteten Zauber kann sich ein wirklicher Naturfreund, dessen Gemüts- und Verstandesbildung in harmonischem Gleichgewicht sich befindet, nicht entziehen. Eine wohltuende Ruhe senkt sich langsam auf das von zahllosen Aufregungen aller Art fortwährend in Anspruch genommene Gehirn bei anhaltendem längeren Beschauen des Lebens in der Tiefe und wie am Rande eines stillen Bergsees — nicht Jedem ist es vergönnt, auf die Wunder des Meeres hinauszuträumen — das Auge nicht müde wird, die wonnevollen Reize der dunkelgrünen, leicht bewegten oder in stiller, geheimnisvoller Ruhe sich ausbreitenden Fläche in sich aufzunehmen, so löst auch unser eine Welt für sich in Form einer Miniaturlandschaft darstellendes Aquarium die Nervenanspannung allmählich in physisch und psychisch behagliche, wohlige Stimmung und friedevolle Gemütlichkeit aus.



Original-Mikrophotographie für die „Blätter“.

Diplozoon paradozum v. Nordm.

Hört ferner das Ohr noch das leise Plätschern des Springbrunnens oder führt zwecks Durchlüftung ein feiner Wasserstrahl hunderte zartester, im Sonnenlicht wie Diamanten blitzender Perlen in die Wasserlandschaft, zwischen denen die Fische alle in offenbar sichtlichstem Wohlbehagen und unverkennbarem Vergnügen sich munter umhertummeln, dann ist noch ein weiteres günstiges, außerordentlich beruhigend wirkendes Agens geschaffen, das zwar nicht als Universalheilmittel für jegliche nervöse Zustände bezeichnet werden kann, dessen heilsamer Einfluß jedoch im Zusammenhang mit den schon geschilderten Reflexwirkungen ebensowenig selbst von autoritativer ärztlicher Seite unterschätzt oder verkannt werden wird.

Der Spezialist wird sicher diesen wertvollen, so zu sagen therapeutischen Eigenschaften des Aquariums für gewisse Fälle im Bereiche seiner Wirkungssphäre volle Anerkennung schenken und diese gebührend zu würdigen wissen.

Es ist freilich von der Eigenart des von solchen in reicher Auswahl sich darbietenden Schönheiten ergriffenen Individuums abhängig, bis zu welchem Grade sich die direkte, sinnliche Wahrnehmung zu steigern vermag, welch frohe und angenehme Eindrücke sie verursacht, welche Gedanken sie zu erwecken und zu fördern im stande ist. In wieweit der Einzelne sich dem ästhetischen Genuß hinzugeben und sich in denselben zu vertiefen veranlagt ist, ist wohl zu vergleichen mit dem mit reichem Empfindungsvermögen ausgestatteten, feinfühlenden Künstler, der, mit scharfem, geübtem Blicke sich in die Details eines erhabenen, ergreifenden Kunstwerkes zu versenken, gelernt hat.

Abgesehen von dem poetisch angehauchten, mehr ideellen Genuß ist auch überreiche Gelegenheit geboten, in die Welt des Mikrokosmus einen Blick zu werfen, in die geheimnisvolle Werkstätte einzudringen, aus der die allgewaltige Natur in ihrer bewunderungswürdigen Schöpferkraft ihre ewig hohen Erzeugnisse nach ehernen, unverrückbaren Gesetzen hervorzaubert.

Die Fülle von Beobachtungsmaterial, der Reichtum an Schönheit und Anmut übt seine Wirkung unfehlbar auf den Empfänglichen und zwar in den meisten Fällen spontan.

Der erfahrene Aquarianer, der Aquariumsfreund, wird im Verlauf von jahrelanger Beschäftigung mit seiner Liebhaberei diese ganz eigentümlichen, psychologischen Erscheinungen wahrscheinlich nicht bloß an sich selbst, sondern auch an seinen Besuchern, Freunden und Gesinnungsgenossen, Alt und Jung, — je jünger umso augenfälliger und drastischer die momentan hervorbrechenden subjektiven Gefühlsäußerungen — beobachtet haben.

Es gibt ja bekanntlich eine Menge und die verschiedensten Arten von Liebhabereien.

Wenige sind aber so vorteilhaft geeigenschaftet, daß sie zugleich für ein ruhebedürftiges

Nervensystem die nötige Beruhigung gewähren sowie geistige Anregung ohne Mühe und Aufregung in wohltuender Weise verschaffen, wenn auch unsere sonst so trefflichen Leitfäden und die Tagesliteratur bisher nach dieser doppelten Hinsicht dieser ganz besonderen, spezifischen Eigenart der Aquariumliebhaberei noch weniger Beachtung geschenkt haben.

Der hygienische, gesundheitfördernde Wert liegt außerdem in der Art der Beschäftigung, die ein Aquarium zu jeder Zeit, in allen Jahreszeiten, wenn auch nicht immer in der gleichen Intensität verlangt, ja beansprucht.

Wenn nun für das passive Verhalten **vor** dem Aquarium, dem stillen Beschauen, eine heilsame Förderung in bestimmter Hinsicht zugesprochen wurde, so muß der Wahrheit gemäß an der Hand der Erfahrung andererseits hinsichtlich der Arbeit **mit** dem Aquarium zugestanden werden, daß die **Instandhaltung** eines solchen zur **Beruhigung** der Nerven nicht immer beiträgt, daß im Gegenteil manchmal viel Ärger, ja Aufregung bei dem eifrigen Bemühen um die verschiedenen Pfleglinge zum Vorschein kommt und manch unparlamentarischer kräftiger Ausruf selbst dem eingefleischten Naturfreund mit elementarer Gewalt entschlüpft!

Freilich spielt hierbei das Temperament eine ganz entscheidende Rolle, aber selbst der ausgesprochenste Phlegmatiker wird den hier und da plötzlich eintretenden „Zwischenfällen“ gegenüber nicht ruhiges Blut behalten, deren es ja eine Menge gibt und zwar nicht bloß beim Anfänger. Das Platzen eines Gummischlauches, das Undichtwerden oder gar Zerspringen einer Scheibe usw. sind nur einige von den nicht vorherzusehenden Annehmlichkeiten („Imponderabilien“), denen auch der Erfahrene machtlos gegenübersteht, während entmutigende Mißerfolge in Zucht von Pflanzen und Tieren doch oft der mangelnden Routine zugeschrieben werden müssen.

Sämtliche klassische Sprüche des Altertums, die das „pacata posse omnia mente tueri“, die Gemütsruhe, den Gleichmut in allen Lagen, anpreisen, können bei solchen Gelegenheiten auf ihre Wirkungskraft im konkreten Falle erprobt werden. Mancher Individualität ist aber eine ordentliche Motion vom hygienischen Standpunkt aus auch nicht schädlich, die Aquariumpflege bietet hierfür Gelegenheit aller Art in Fülle, der Zerstreuung und abwechselnde Beschäftigung Suchende kommt dabei sehr gut auf seine Rechnung, nicht bloß Kopf und Herz, auch Arme und Beine werden gebührend in Anspruch genommen, soll der Aquariums-Hygiene — auch von einer solchen kann man sprechen — Genüge geleistet werden. In keinem Handbuche wird von den „Schweißtropfen“ irgend eine Erwähnung getan, die sogar das kühle Naß des Aquariums auf der Stirne des sorglichen Pflegers hervorzulocken weiß, denn nil sine magno vita labore dedit mortalibus — (möge Freund Horaz gestattet sein, seine noch heute lebenskräftigen Trostesworte auch dem Aquariumliebhaber zu spenden!). Auch damit muß bekanntlich gerechnet werden und so wertvoll das Aquarium nach seiner Vollendung im üppigen Schmuck herz- und sinnerfreuend wirkt, ebensoviele Ansprüche macht die Instandsetzung desselben an die Geduld und Ausdauer. Wer die auch fürs Leben, für weit höhere Zwecke als die Aquariumliebhaberei sie in sich schließt, nötigen Eigenschaften, nämlich ruhig abwarten zu können, unverdrossen allen Eventualitäten gegenüber auszuharren, nicht in genügendem Maße besitzt, wer, wandelbar in Neigungen, schon nach Monaten vielleicht die Lust und Freude am Aquarium verliert, wenn dasselbe ihm zu wenig Abwechslung an neuem bietet und sein Interesse bald abgestumpft werden kann, der spare Zeit und Geld und fange lieber nicht an mit einer Beschäftigung, die, nicht oft genug kann es betont werden, edlen Zwecken dient und nie und nimmer als bloße **Spielerei zum Zeitvertreib** angesehen werden darf. Dieser letzte Satz gilt vorzugsweise für die heranwachsende Jugend, deren Neigungen für diesen oder jenen Gegenstand gar oft wie Strohfeuer verflackern, der reife Mann weiß den praktischen Wert und wirklichen Nutzen unserer Liebhaberei — so profan diese Bezeichnung im Grunde genommen eigentlich klingt — vom Standpunkt seiner jeweiligen Interessensphäre aus schon richtig zu beurteilen.

Der rein hygienische Wert liegt im Aquarium selbst, reine Luft, reines Wasser sind die Grundprinzipien, auf denen das Gedeihen von Tier und Pflanze beruht, welche zu erhalten und zu fördern Hauptaufgabe ist. Es kann also, wenn richtig gehandhabt, als Lohn eifriger Tätigkeit nur eine gesundheitsfördernde Atmosphäre vom Aquarium selbst ausströmen, die der Umgebung wieder zu statten kommt. Die Sauerstoffausscheidung der Wasserpflanzen, besonders infolge der Einwirkung des Sonnenlichtes, der Austausch de[illegible]ffgehalts der atmosphärischen Luft [illegible]rfläche des Wassers, der auf die Z[illegible]ft äußerst günstig wirkende, sattsam bek[illegible]e Springbrunnen, die

verschiedenen Durchlüftungsmethoden, die alle einen lebhaften Gasaustausch zwischen atmosphärischer Luft und Aquarium-Wasser zu regulieren bestimmt sind, seien als wesentliche Faktoren der Aquariumshygiene, bezüglich ihrer Doppelwirkung besonders hervorgehoben.

So vereinigt sich tatsächlich bei der Aquariumliebhaberei in des Wortes schönster Bedeutung „das Angenehme mit dem Nützlichen" — eine Eigenschaft von unschätzbarem Werte sowohl ideeller wie materieller Natur, auf welche die didaktischen Worte des römischen Dichters sinngemäß zu beziehen sind, nämlich

Emollit mores nec sinit esse feros —

„Sie mildert den Charakter und läßt keine Rohheit aufkommen!" —

Kleine Mitteilungen.

Berliner-Aquarienliebhaber fischen im Teltowkanal auf Stichlinge. — An Sonntagen, wenn das Wetter gut ist, sieht man überall in der Umgegend Berlins kleinere Gruppen Aquarienliebhaber an Gräben und Teichen eifrig fischen und tümpeln. Die Mehrzahl zieht an die Dorfteiche und benutzt hier fleißig den Käscher, um „Fischfutter" zu sammeln, weniger zahlreich sind diejenigen Gruppen anzutreffen, die Pflanzen, niedere Wassertiere und Fische einfangen. Unter den letzteren sind es besonders Bitterlinge und Stichlinge, die stets beliebte Beutestücke bilden. Durch den Bau des Teltowkanales sind alle Gräben in der Nähe desselben heute ohne Wasser; die zahlreichen Stichlinge, die sich sonst hier ihres Lebens freuten, haben sich in den Kanal zurückgezogen und bevölkern diesen jetzt in beträchtlicher Menge, sodaß jetzt die Kanalböschungen von Aquarienliebhabern vielfach aufgesucht werden. Das Bild auf Seite 145 zeigt Mitglieder des „Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Berlin beim Stichlingsfange.

Diplozoon paradoxum v. Nordm. (Figur Seite 153) gehört zu den Saugwürmern und lebt auf den Kiemen der verschiedensten Süßwasserfische, besonders der Karpfenarten, ist indessen hier als Schädling bisher noch nicht bekannt geworden. Die merkwürdige und eigenartige Form des Tieres kommt dadurch hervor, daß zwei ursprünglich getrennt lebende Individuen sich mit ihren mittleren Saugnäpfen aneinander heften und zwar so daß der Bauchsaugnapf des einen Tieres an den Rückenzapfen des anderen zu liegen kommt und an den Berührungsstellen verschmilzt. Jedes der beiden Tiere behält im übrigen seine ursprüngliche Organisation bei und entwickelt Eier, aus denen wieder Einzeltiere hervorgehen. Individuen, die einzeln leben, also nicht mit einem anderen Exemplare verschmelzen, werden nicht geschlechtsreif. — Die vom Muttertiere ruckweise ausgestoßenen Eier besitzen einen langen Faden, aus ihnen geht eine etwa 0,26 mm lange Larve mit einem Wimperkleide hervor, die an ihrem Hinterleibe einen Haftapparat besitzt und auf der Rückenfläche zwei braune Augen trägt. Die Larve bewegt sich lebhaft im Wasser, bis sie auf die Kiemen eines Fisches gelangt, wo sie sich festsetzt. Hier verliert sie die Wimpern und die Augen, ihr Körper streckt sich und das Tier wird einem einzelnen Individuum von *Diplozoon paradoxum* immer ähnlicher. Als einzelnes Tier, wie es lange Zeit leben kann, war es früher unter der Bezeichnung *Diporpa* bekannt. Die Verschmelzung zweier Individuen erfolgt indessen meist schon, bald nachdem das Larvenstadium beendet ist. *Diplozoon paradoxum* kann unter Umständen eine Länge von etwa 1 cm erreichen, bleibt aber meist kleiner. Zahlreich findet sich das Tier in den Monaten Juni und August auf den Kiemen der Fische. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde **Berlin.**

Vereinslokal: Clubhaus Hintsche, Köpenickerstr. 62.

Sitzung vom 2. März 1904.

Herr Weimar eröffnet die Sitzung um 9¾ Uhr und begrüßt als Gast unser früheres Mitglied Herrn Stephan, welcher sich zur Wiederaufnahme meldet. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. An Eingängen sind zu verzeichnen: „Blätter" No. 5; eine dritte Probenummer der „Wochenschrift"; Rundschreiben betr. die Ausstellung zur Roßmäßler-Feier; „Triton"-Einladung; Fisch- usw. Offerten des „Humboldt" und von Schwarze-Hamburg; Aquarienangebot Beyer; Prospekt über einen Lichtbilder-Vortrag von Dr. Kurt Boeck sowie Brief und Karte unseres Herrn Klose-Eberswalde. Um den Mitgliedern die Zahlung zum Garantiefonds zur Ausstellung zu erleichtern, schlägt Herr Fürst vor, eine Sparkasse zu gründen, in welche die Mitglieder entweder ganze Garantiefondsbeiträge oder Teilbeiträge nicht unter 50 Pfg. jede Sitzung einzuzahlen hätten. Dieser Vorschlag wird einstimmig angenommen und Herr Schroeter zum Kassierer dieser Kasse gewählt. An Partien werden beschlossen: Charfreitag nach Finkenkrug und Himmelfahrt nach Eberswalde. Das beschlossene Eisbeinessen wird fallen gelassen und statt dessen beschlossen, unser Stiftungsfest durch eine Saalfeier würdig zu begehen. Näheres über diese Veranstaltungen wird von der Vergnügungskommission noch bekannt gegeben. Herr Adler hat eine Anzahl Billets zum nächsten Vortrag im Museum für Naturkunde gesandt, dieselben sollen in nächster Sitzung verlost werden. Herrn Adler für seine Bemühungen besten Dank. Herr Reich beantragt, die freiwilligen Beiträge zu einem ständigen Fonds für Ausstellungszwecke oder zu Preisen für Verbesserungen oder Erfindungen auf dem Gebiete unserer Liebhaberei zu verwenden. Der Antrag wird abgelehnt und die Beiträge ihrem jetzigen Zweck überlassen. Herr Andersen bringt zur Ansicht drei *Corethra*-Larven mit, welche ihm einen *Haplochilus panchax* vom Leben zum Tode befördert haben. Schluß der Sitzung 12¼ Uhr. A. R.

„Heros", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Nürnberg.**

Vereinslokal: „Krokodil", Weintraubenstr.

Sitzung vom 29. März 1904.

Dieselbe wurde seitens des 1. Vorsitzenden mit herzlicher Begrüßung der Mitglieder und zahlreich er-

schienenen Gäste eröffnet. Im Einlauf befinden sich außer den Zeitschriften, die Einladungskarte des „Triton“ und ein Schreiben vom Verein „Iris-Fürth“, die Mitteilung enthaltend, daß der „Heros“ in die Mitgliedschaft dieses Vereins aufgenommen wurde. Herr Fischer spricht den zum Teil anwesenden Herren aus Fürth den besten Dank aus und wünscht, daß dieser engere Zusammenschluß von recht ersprießlichem Gedeihen sowohl für beide Vereine, wie auch für eine Ausbreitung unserer Liebhaberei werden möge. — Das für unser Ehrenmitglied, Herrn Oberingenieur und Direktor der Schuckert-Werke Chr. Längenfelder fertig gestellte, künstlerisch in vorzüglicher Weise ausgeführte Ehrendiplom gelangte zur Vorzeigung. Die allseitige begeisterte Anerkennung über die Ausführung desselben gibt dem 1. Vorsitzenden Veranlassung, dem Verfertiger des Diploms, unserm Mitgliede Herrn Kunstmaler Max Etterer den wärmsten Dank auszusprechen. Auf Anregung des Vorsitzenden wird beschlossen, das Diplom durch eine Deputation überreichen zu lassen. — Der auf der Tagesordnung stehende Vortrag: „Über Wert und Zweck der Exkursionen“ gelangt durch Herrn Fischer in längerer, sehr anregender Weise zu Gehör. Redner versteht es, seine aufmerksamen Zuhörer im Geiste mit hinaus zu führen in das Leben der Natur, ihnen bald hier, bald dort einen interessanten Gegenstand oder ein besonderes Wunderwerk der Natur vor Augen führend. Der Vortragende geht von der Überzeugung aus, daß der Wert einer Exkursion nur dann von besonderem Vorteil ist, wenn dieselbe von nur 2—3 Herren unternommen wird. Diese Herren halten sich mehr an einem Punkte zusammen und sind infolgedessen in der Lage, eingehender sich mit einzelnen Objekten beschäftigen zu können, was einer größeren Gesellschaft nicht möglich ist. Alle Mitglieder einer solchen lassen sich nicht gleichzeitig an einem Orte festhalten, und derjenige, der sich für etwas besonderes interessiert, kann nicht zu lange weilen, will er nicht seine Freunde aus den Augen verlieren. Sehr wünschenswert ist es ferner, daß sich die auf einer Exkursion befindlichen Herren auch der kleinen Mühe unterziehen, die gemachten Funde zur Vorzeigung in die nächste Sitzung mitzubringen und dann auch die im Verein zur Einführung gelangten „Fundbogen“ entsprechend auszufüllen. Dadurch wird auch den übrigen Mitgliedern Gelegenheit geboten, von der Exkursion Nutzen zu ziehen und der Verein ist stets informiert, wann, wo und in welcher Anzahl sich die uns interessierenden Tiere und Pflanzen in Nürnbergs Umgebung befinden. Nachdem Redner noch eingehend des neu angelegten Herbariums gedachte, schloß er seinen höchst fesselnden Vortrag mit dem Wunsche, daß seine gegebene Anregungen auf fruchtbringenden Boden gefallen sein möchten. Herr Heuner schließt sich den Ausführungen des Antragenden voll an, wünscht aber auch noch, als Ergänzung zu den Fundbogen „Fundkarten“ einzuführen, auf welchen immer, nach Angabe der Fundbogen, die betreffende Fundstelle eingezeichnet wird. Für jede Tier- und Pflanzenart müßte selbstverständlich eine besondere Karte angelegt sein. Die Versammlung ist mit diesem Vorschlage einverstanden und beschließt demgemäß die Anschaffung dieser Karten. — Herr Expeditor Saar erstattet hierauf einen höchst interessanten Bericht über die neuen Anlagen der bestbekannten Firma H. Henkel in Darmstadt, welche er in den letzten Tagen besucht hat. Eine Anzahl von dort mitgebrachter Pflanzen geben Zeugnis von der großartigen Sumpf- und Unterwasserflora dortselbst. — Herr Schmidt übergab zur Verteilung 15 Rhizome von dem Wasserliesch *(Butomus umbellatus L.)* und einige sehr schöne Exemplare der *Azolla caroliniana Willd.*, welche im Vorjahre in einem Weiher bei Stein ausgesetzt wurde. Dieselben haben also den Winter im Freien gut überstanden und sind bestens gediehen. — Zur Gratisverlosung sind für hiesige Mitglieder eine Anzahl Bitterlings-Zuchtpärchen mit je einer Muschel und für auswärtige Mitglieder mehrere Bücher (Die Süßwasserfische Deutschlands, Dr. Nitsche) zur Verfügung gestellt, letztere fielen auf die Herren Gärtner-Ansbach, Flessa-Hof und v. Krempelhuber-Eichstatt. Die Mitteilung des 1. Vorsitzenden, daß 2 der anwesenden Gäste, Herr H. Heuner stud. med. und Gg. Fischer, Kaufmann, Gesuche um Aufnahme in den Verein stellten, wurde seitens der Anwesenden mit lebhafter Freude begrüßt. F.

Sitzung vom 5. April 1904.

Die vorhergegangenen Osterfeiertage dürften wohl mit Veranlassung sein, daß die Sitzung nur einen Besuch von 17 Mitgliedern aufweisen konnte. Im Einlauf kamen eine Anzahl Probenummern der Zeitschrift „Natur u. Haus“, die dem Wunsche des betreffenden Verlages entsprechend, an sämtliche Mitglieder verteilt wurden. Der 1. Vorsitzende übermittelte Gruß und Dank unseres Ehrenmitgliedes Herrn Oberingenieur Längenfelder für das ihm am Charfreitag seitens einer Deputation überreichte Diplom. — Des weiteren berichtet dann der 1. Vorsitzende über den Verlauf der im Vereinsbericht vom 2. Februar erwähnten gerichtlichen Klagestellung gegen ein bisheriges Mitglied, betreffend Verweigerung des letzten Halbjahresbeitrages. Der betreffende Herr mußte sich nunmehr dazu verstehen, nicht nur den fälligen Betrag, sondern, da er sich zur satzungsgemäßen Zeit weder schriftlich noch mündlich abmeldete, auch noch den vollen Jahresbeitrag für 1904 zu entrichten. — Die Herren Fischer und Naumann unternahmen am 1. April eine Exkursion an die Weiher bei Herrenhütte, Ziegelstein und Ziegelsteiner Felsenkeller. Ersterer Herr schilderte die verschiedenen Erlebnisse und berichtet über die verschiedenen Funde, wie *Pelobates fuscus, Triton cristatus, Tr. alpestris, Tr. punctatus,* ferner *Lysimachia nummullaria* (Pfennigkraut), diverse Köcherfliegenlarven u. a. m. Redner bittet die Mitglieder, fleißig solche Exkursionen zur Erforschung unserer nächsten Umgebung zu veranstalten, besonders aber ein Augenmerk darauf zu richten, ob und evtl. in welcher Anzahl sich rotbauchige Unken *(Bombinator igneus)* und auch Stichlinge vorfinden. — In seinem Vortrage (Nerthus) hat Herr Barfod die Behauptung aufgestellt, daß die Stichlinge durch den Donau-Main-Kanal in die Donau vorgedrungen sind. Bis jetzt ist es uns aber noch nicht gelungen, im Kanal, der doch durch Nürnberger Gebiet fließt, und in welchem fleißig gefischt wird, je einen Stichling zu entdecken. — Über die Haltung der Stichlinge entspinnt sich anschließend ein reger Meinungsaustausch, der zum Schlusse dahin zusammengefaßt werden kann, daß es nur zu empfehlen ist, dem Stichling nur größere Mitbewohner beizugesellen, auf keinen Fall aber schwerfällige Schleierschwänze. — Über die Raubgier der Steinbarsche *(Ambloplytes rupestris)* wird gleichfalls debattiert, nachdem die Herren Fischer und Naumann die Mitteilung gemacht, daß je einer dieser Barsche einen etwas kleineren Forellenbarsch verschlang, der jedoch, da etwas zu groß, noch 2 Tage mit dem Schwanzende aus dem Maule des Räubers herausragte. — Daß die *Heros fascetus* auch Feinschmecker sind, hat Herr Expeditor Schlosser erprobt. Er fütterte mit etwas rohem Schellfisch und machte die Wahrnehmung, daß die Fische gar nicht genug bekommen konnten, sie sprangen förmlich über das Wasser nach der das Fleisch haltenden Hand. — Nachdem noch verschiedene, die schnelle Tötung der Tiere herbeiführende Mittel besprochen waren, läßt Herr Fischer eine photographische Aufnahme zirkulieren, welche die 5 Gründer des Vereins auf einem Bilde vereinigt, zur Anschauung bringt.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden zu **Hamburg.**

Vereinslokal: Siechenbräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 18. Februar 1904.

Aufgenommen wurden die Herren: H. Pohnke, Hamburg; F. Rössiger, Leipzig-Sellershausen; Hermann Härtel, Dresden; Reinh. Jüngling, Dresden; sowie der „Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde,“ Annaberg im Erzgebirge, I. Vorsitzender: Herr Paul Krüger und der „Naturwissenschaftliche Verein“, Cuxhaven, Grüner Weg 44, I. Vorsitzender: Herr C. Oellrich. Es melden sich an: die Herren Dr. August Knoblauch, Frankfurt a. M.; Dr. Franz Werner, Wien; Dr. med. Adolf Thiele, Kappel-Chemnitz. Ausgeschlossen auf Grund § 9 wird: Herr O. Jungklaus, Hamburg. — Im Einlaufe Karte des Herrn Dr. Franz Werner, Wien, welcher durch seine trefflichen Veröffentlichungen in Liebhaberkreisen bestens bekannte Herpetologe die Aufnahme in die „Salvinia“ beantragt. Wir rechnen es uns zu einer besonderen Ehre an, Herrn Dr. Werner nunmehr zu unseren Mitgliedern zählen zu dürfen! Gleichzeitig erbietet sich Herr Dr. Werner, Reptilien aller Art jederzeit unentgeltlich bestimmen zu

wollen, für welches hochherzige Anerbieten wir uns auch an dieser Stelle herzlich bedanken! Des weiteren im Einlaufe: Schreiben des Herrn Dr. med. August Knoblauch, I. Vorsitzender der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M. zwecks Aufnahme in den Verein unter gleichzeitiger Überreichung zweier Sonderabdrücke von Abhandlungen über Schwanzlurche. Von den ganz vorzüglichen, sehr beachtenswerten Arbeiten soll einstweilen diejenige, die sich betitelt: „Unsere einheimischen Schwanzlurche in der Gefangenschaft und ihre Entwickelung" in der nächsten Vereinssitzung verlesen werden und danken wir auch an dieser Stelle Herrn Dr. Knoblauch aufs herzlichste für die freundliche Überlassung seiner Arbeiten. Wir freuen uns, und es gereicht uns zu hoher Befriedigung, daß wir Herrn Dr. Knoblauch ebenfalls zum Mitgliede unseres Vereins erwerben konnten und wollen nur hoffen, daß diese Mitgliedschaft auch unseren neuen Mitgliedern hin und wieder eine Anregung verschaffen möge! — Des weiteren ist eingelaufen Preisliste von Henkel, Darmstadt, sowie von Hermann Lachmann. Zeitschriften. — Herr Herms stiftet für die Bibliothek: „Das Seewasser-Aquarium im Zimmer" von Hoffmann. Herr Brunkhorst ergänzt durch ein wertvolles Geschenk unsere Sammlung. Es ist eine prächtige Säge vom Sägefisch, die die respektable Länge von 1,71 m aufweist. Weiter schenkte Herr Brunkhorst einen 3stachligen Seestichling, gefangen bei Madeira, zur Versteigerung. Herr Knöppel stiftet einen Posten Schlammheber und Herr Tofohr Stichlinge. Allen Spendern unseren Dank! — Zur Verlesung gelangt ein interessanter Aufsatz aus der „Nerthus" von W. Köhler, Leipzig („Nymphaea") „Über die Degeneration der Aquariumfische", der vielen Beifall erntete. Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Unser auswärtiges Mitglied Herr Jean Rochluß, Köln, ein sehr reger und eifriger Salvinianer, schreibt uns: „Mein *Poecilia mex.* ♀ wurde zweimal hintereinander zum Aufplatzen dick, und war ich gewohnt, jedesmal ca. 80 Junge zu erhalten, aber trotzdem ich das Tierchen wie immer separierte (ich bewerkstellige dies, indem ich in die Ecke eines Zuchtkastens eine Querscheibe einstelle, welche aber nicht ganz dicht anschließt, sodaß die Jungen sofort entweichen können, und ein gänzliches Auffressen unmöglich wird) habe kein Tierchen zu Gesicht bekommen, ein Auffressen nach obigem ausgeschlossen. Es ist dies nicht der erste Fall, vor einigen Jahren habe ich dies schon an einem ♀ dreimal studiert. In letzterem Falle platzte das ♀ nach der 3. oder 4. Scheinschwangerschaft und es fand sich eine bräunliche gallertartige Masse vor und habe ich damals die Sache als eine, ich möchte sagen Totgeburt betrachtet. Es ist mir sehr wichtig zu erfahren, inwieweit diese Fälle bekannt geworden sind, und worauf sie zurückzuführen sind." Wir möchten der Ansicht zuneigen, daß diese Scheinschwangerschaften die Folge von durch Inzucht bedingter Degeneration darstellen. Wir würden durch Zuführung eines neuen, am besten importierten ♀ für Blutauffrischung sorgen. Unlängst hat man bei *Gambusia hollbrooki* ganz analoge Scheinschwangerschaften respektive anormale Geburten beobachtet. Ebenso machte man bei *Girardinus* die Bemerkung, daß trächtige ♀ plötzlich an Leibesumfang abgenommen hatten, ein eventuelles Aufgefressenwordensein der Jungen war auch in diesem Falle völlig ausgeschlossen; man fand aber an der Oberfläche ein eigentümlich schaumartiges Gebilde vor, das offenbar die normale, ausgeschiedene Leibesfrucht dieses ♀ darstellte. — Unser Herr Otto Camozzi, Niederlößnitz-Dresden, schreibt uns: „. . . . . Zum Schluß möchte ich, durch einen Artikel in den „Blättern" über die Zutraulichkeit einer Schleihe veranlaßt, die Mitteilung machen, daß sich in meinem Besitz seit 2 Jahren eine Schmerle befindet, welche außerordentlich zutraulich ist. Betreffendes Tier wurde von mir auf einem Jagdausflug in der Nähe von Hannover gefangen und in mein großes Gesellschaftsaquarium gebracht. Das Tier ist schnell zahm geworden und frißt seit langer Zeit tagtäglich aus der Hand. Der Wasserstand des Aquariums beträgt 45 cm und steigt das Tier beim Klopfen an die Scheibe sofort vom Boden senkrecht in die Höhe, um die Hand des Pflegers zu suchen. Das Tier läßt sich ruhig oben am Wasserspiegel in die hohle Hand nehmen und sucht jeden einzelnen Finger nach Nahrung ab unter lautem Schnalzen mit dem Maule. Ich habe schon viele Freude an dieser Schmerle gehabt; mein Aquarium ist durch dieses Tier bei allen meinen Bekannten berühmt geworden und es ist ein Paradestückchen von meiner Frau, das Tier vorzuführen." Solche schnell zahm werdenden Aquariumfische haben wir sehr häufig zu beobachten Gelegenheit gehabt. Sie können in der Tat ihrem Besitzer viele Freude machen! — Fragekasten. Schluß 11³/₄ Uhr.

T.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Generalversammlung vom 9. März 1904.

Der Vorsitzende eröffnet um 9¹/₂ Uhr die Versammlung. Anwesend 46 Mitglieder. Das Protokoll wurde genehmigt. Im Einlauf: Offerte des „Humboldt". Die Ausstellungsdiplome und Besitzzeugnisse gelangen zur Ausgabe. Hierauf werden mehrere interne Dringlichkeits-Anträge des Vorsitzenden verhandelt und angenommen. Der Vorstand hatte folgende Anträge gestellt, die beschlossen wurden: Den Vereinsbeitrag von 0,25 Mk. auf 0,35 Mk. zu erhöhen; die Generalversammlung erst in der zweiten Sitzung des März bezw. September stattfinden zu lassen; zu jeder Sitzung auf Vereinskosten Fische, Pflanzen und dergl. zu beschaffen, die unter den Mitgliedern verlost werden sollen. Auf großen Widerstand stieß der Antrag, den Vorstand in halbjährlicher Folge zu wählen, dergestalt, daß die Verwalter der II. Vorstandsämter nach ¹/₂jähriger Tätigkeit an Stelle des I. einrücken; die Inhaber der I. Vorstandsämter scheiden aus, die Stellen der II. werden neu besetzt. Der I. Vorsitzende ist nicht wieder wählbar. Der Vorsitzende motiviert den Antrag dahin, daß bei Annahme des vorgeschlagenen Modus die Inhaber der II. Vorstandsämter sich für ihr Amt mehr interessierten und für die aussichtliche Führung der I. Vorstandsämter sich besser vorbereiten können, die Wahl unvorbereiteter Kräfte würde vermieden, ferner soll durch Annahme des Antrages jedem Personenkultus, der nie zum Gedeihen eines Vereins beiträgt, der Boden untergraben werden. Nach mehrfachem Hin und Wider, bei dem sich fast der ganze Vorstand den Ausführungen des Vorsitzenden anschloß, wurde der Antrag angenommen. Zur Einführung des neuen Wahlmodus sollen im neuen Vereins-Jahr die I. Vorstandsämter auf 1 Jahr, die II. auf ¹/₂ Jahr gewählt werden, dann setzt der neue Modus ein. Zur Entlastung des Kassierers und des Bibliothekars wird der Vorstand auf ein elftes Mitglied, den Broschürenwart, erweitert. Die Verwaltung dieses Amtes ist dem ¹/₂jährlichen Turnus nicht unterworfen; der Antrag wird angenommen. Nach den Berichten der einzelnen Vorstands-Mitglieder ist das verflossene Vereinsjahr als ein besonders arbeitsreiches zu bezeichnen. Es fanden 24 Sitzungen statt, an denen durchschnittlich je 44 Mitglieder teilnahmen; 14mal trat der Vorstand, 7mal das Ausstellungs-Komitee zusammen; es wurden 8 Vorträge gehalten und 10 Exkursionen ausgeführt. Ganz besondere Arbeit absorbierte die Ausstellung, durch die wir uns die Anerkennung wohl fast aller Vereine errungen haben. Der Verein zählt 87 zahlende Mitglieder, der Kassenbestand ist verhältnismäßig gut; unbedingt nötig ist eine Vergrößerung der Bibliothek. Über die Sammlung konnte genauer Bericht nicht erfolgen, da der anwesende II. Sammlungswart nicht orientiert war. Nach Angabe des Vorsitzenden hat sich die Sammlung von 3 auf ca. 20 Präparate vermehrt. Um 12¹/₂ Uhr wurde die Generalversammlung auf den 30. März vertagt.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof".

Donnerstag, den 18. Februar 1904.

Verlesen und genehmigt werden die Protokolle der 5. Vereinsversammlung und der ordentlichen Mitglieder-Versammlung. Im Einlauf: Tagesordnung des „Triton"-Berlin, ferner die Kneipzeitung des „Triton" von seinem letzten Stiftungsfeste, Katalog der Firma Henkel in Darmstadt. An Zeitschriften liegen auf: „Nerthus" Heft 3, und Heft 2 der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde". Einige einschlägige Aufsätze gelangen zur Bekanntgabe. — Die 2. bedeutend erweiterte Auflage

des Dr. E. Zernecke'schen „Leitfadens für Aquarien- und Terrarienfreunde", bearbeitet von Max Hesdörffer, wurde, wie bereits früher angedeutet, einer entsprechenden Durchsicht und Prüfung unterzogen und sei das Ergebnis dieser Prüfung und unsere Ansicht in Folgendem mitgeteilt. Wir werden uns hierbei nach Möglichkeit beschränken. Vorausgehend ist zu bemerken, daß bis zum heutigen Tage (18. Febr.), soviel wir übersehen konnten, nur der „Triton"-Berlin (Bericht vom 8. Januar 1904 Bl. No. 3) eine Besprechung des genannten Buches beabsichtigt, denn aus dem angezogenen Berichte erhellt, „Daß Herr Dr. Lemberg es übernimmt, in einer der nächsten Sitzungen über die der ersten Auflage gegenüber eingetretene Vermehrung und Verbesserung zu referieren". In „Natur und Haus" Heft 9 unter der Rubrik „Bücherschau" finden wir sodann die erste Besprechung der II. Auflage des Zernecke'schen Leitfadens durch Herrn Zahnarzt M. Carow, einem „Triton"-Mitgliede. Die erhebliche Abweichung unserer Besprechung des Zernecke'schen Buches von derjenigen des Herrn Cavow erfährt in den folgenden Zeilen ihre Begründung.

Einverstanden sind wir mit genanntem Herrn in dem Lob, das er der Verlagsbuchhandlung, Hans Schultze in Dresden, spendet. Einband, Papier und Druck lassen nach keiner Richtung hin etwas zu wünschen übrig; der Preis des Buches, geheftet 6 Mk., gebunden 7 Mk. ist seinem Umfange nach ein billiger zu nennen. Die Verlagsbuchhandlung hat ihr möglichstes getan. Auch den Abschnitten „Das Süßwasseraquarium", hier besonders dem technischen und botanischen Teil und ferner dem Abschnitte „Das Seewasseraquarium" kann im allgemeinen die Anerkennung nicht vorenthalten werden und diese Abschnitte werden auch den Zweck der Belehrung nicht verfehlen. Auf Einzelheiten bei einigen Teilen dieser Abschnitte ist zurückzukommen. Gegen die Einteilung dieses Buches läßt sich nicht viel sagen, doch hätte man vielleicht den Teil von Seite 367 mit 375, vielleicht auch noch einige weitere Absätze, besser v o r dem Terrarium-Abschnitt beim Aquarium behandeln können. Interessant ist es, daß die beim Erscheinen der ersten Auflage des Zernecke'schen „Leitfadens" im Jahre 1897 von Hamburg aus mit Heftigkeit hervorgehobenen Beanstandungen mit wenigen Ausnahmen in die zweite Auflage übergegangen sind. Diese Beanstandungen sind im Jahrgang 1898 der „Blätter" Seite 31 und 82 nachzulesen. Während man einerseits bei den Wasserpflanzen der für den Aquarienfreund jedenfalls recht praktischen Einteilung in „untergetauchte Pflanzen", „Pflanzen mit Schwimmblättern", in „Schwimmpflanzen" und „Sumpf-" und „Uferpflanzen" ohne weiteres zustimmen kann, ist es anderseits bedauerlich, daß bei den Fischen „von jeder zoologisch systematischen Einteilung" abgesehen" wurde. Diese unsystematische Behandlung der Fische birgt in diesem Falle nicht n u r k e i n e V o r t e i l e für den Anfänger, sondern läßt auch bei richtiger Darstellung spielend zu erlernende K e n n t n i s d e r V e r w a n d t s c h a f t s v e r h ä l t n i s s e der heimischen Fische verloren gehen. Daß für die wissenschaftliche Bezeichnung der heimischen Fischarten vielfach nicht die von der „deutschen zoologischen Gesellschaft" festgesetzten Namen angewendet, sondern ältere lateinische Bezeichnungen gebraucht werden, wollen wir dem Leitfaden nicht weiter anrechnen. Im einzelnen ist dann zu erinnern: Auf Seite 108 heißt es, „Das Rotauge oder die Rotfeder (*Scardinus erythrophthalmus*) ein schlanker, silberglänzender Fisch mit zarten gelben Augen". Hier werden also Rotauge und Rotfeder als e i n e u n d d i e s e l b e F o r m angesehen und beschrieben, während doch jedermann weiß, daß die Rotfeder (Unechtes Rotauge) *Leuciscus erythrophthalmus L.* und das Rotauge *Leuciscus rutilus L.* zwei verschiedene Fische sind. Im übrigen ist auch der Augenkreis nicht „gelb", sondern bei der Rotfeder goldglänzend meist oben mit rotem Fleck, beim Rotauge rot. Auf Seite 108 des Zernecke heißt es dann: „Mit ihm (also dem „Rotauge oder der Rotfeder") sind nahe verwandt die ähnlich gefärbten doch gedrungener aussehenden Plötzen." Der Wirrwarr ist fertig. Es sind also nach dem Autor hier zunächst 2, in Wirklichkeit verschiedene Fische, dieselbe Form und dann ist wiederum einer von diesen Fischen mit dem anderen (nach dem Autor nicht bestehenden) verwandt. Plötze heißt doch a u c h das Rotauge (*Leuciscus rutilus L.*) und bei der ganzen Beschreibung kommt eben dieser Fisch und dann die Rotfeder (*Leuciscus erythtrophthalmus L.*) in Betracht. Unrichtig ist natürlich auch die Angabe, daß die Plötzen gedrungener aussehen wie Rotauge und Rotfeder. Beim ersteren Fisch ist es nicht möglich, weil es derselbe ist wie die Plötze und bezüglich der Rotfeder ist zu bemerken, daß sie mindestens so stark wird, wenn nicht stärker als die Plötze. Der ganze Irrtum kommt von den deutschen Namen. Den Herren aber, die so nach deutschen Namen rufen, empfehlen wir zunächst überhaupt etwas Lesen der einschlägigen Literatur. Auf Seite 108 sagt der Verfasser weiter: „Ferner (sind verwandt) der Schneider (*Alburnus*), die L a u b e, der schwer einzugewöhnende Ueklei usw." In seiner Kritik vom Jahre 1898 („Blätter" S. 86) hat Herr Claassen-Hamburg u. a. auch hier eingesetzt und gesagt: „Dagegen sind die als 2 Arten aufgeführten Laube und Ukelei beides *Alburnus lucidus*." Weder diese Kritik, noch weniger aber Dr. Zerneckes Antwort („Blätter" 1898 S. 108) hieraut haben den Vortrag im Leitfaden richtig und genügend getroffen. Dieser Vortrag, der wie oben gezeigt, auch in die zweite Auflage unverändert übergegangen ist, nimmt 3 A r t e n Fische an, während es sich in Wirklichkeit doch nur um 2 Formen handelt, nämlich um den Schneider, Schneiderfisch (*Aspius (Alburnus) bipunctatus Bl.*), sowohl Schußlaube, als auch hie und da Laube genannt und um die Ukelei oder Uckelei (nicht aber wie es falsch im Zernecke heißt Ueklei) *Aspius alburnus L.-Alburnus lucidus Heck.*, welcher Fisch fast überall Laube genannt wird. In der Fortsetzung des Leitfadens wird dann geschrieben (S. 108) usw.: „welche wie B l e i o d e r G ü s t e r (*Blicca*), B r a c h s e n oder Brassen (*Abramis*) in größeren Exemplaren nicht viel in Aquarien gehalten werden." Hier ist die Claassen'sche Kritik 1898 vollständig zutreffend gewesen, und doch ist auch hier der Text wieder unverändert in die zweite Auflage des Zernecke'schen Leitfadens übergegangen. Blei oder Güster sind nicht dasselbe, sondern z w e i verschiedene Formen, und Blei, Brachsen oder Brassen bedeutet alles denselben Fisch. Es heißen also richtig die zwei Fische: Blei, Brachsen, Brassen (*Abramis brama L.*) und Güster, Blicke (*Abramis blicca Bl.*). Auf Seite 109 wird dann noch einmal geschrieben: „Usw. wir hatten es mit einem kleinen B l e i o d e r G ü s t e r (*Blicca*) zu tun." Wir verweisen auf das vorher gesagte. Bezüglich der recht willkürlichen durch nichts zu begründenden Einteilung der Fische haben wir gleich Eingangs unserer Besprechung unser Bedauern ausgedrückt. Was mit dieser Einteilung erreicht werden wollte, ist vollständig unklar. Nach Besprechung der heimischen Cypriniden, bei welchen *Rhodeus amarus Bl.* den Schluß bildet, behandelt der Verfasser die Groppe, die Stichlinge, dann kommen die Hundsfische, dann die Zahnkarpfen und an diese werden die Barsche gereiht, hieran die Welse, dazwischen wird die Groppe genannt, es folgt sodann der Aal, einige Forellenarten, das Flußneunauge, dann die Makropoden usw. S. 193 (Fig. 87) und S. 194 der hier als besondere Art erwähnte und abgebildete „marmorierte Axolotl" stellt keine eigene Form dar, er gehört zu *Amblystoma tigrinum Green.* Der Name *Amblystoma mavortium* ist *Synonym* von *Amblystoma tigrinum* (Vergl. Cope E. D. The Batrachia of North America.) Bei dem Abschnitt Amphibien vermissen wir die zur Besprechung hierher gehörigen wenigstens heimischen Tritonenarten. (S. 200) Daß der dunkel-olivengrüne, gelbgesäumte Gelbrand der größte Vertreter dieser Familie ist, ist unrichtig. Der bekannteste wohl; sein größter Verwandter ist in Deutschland der Breitrand (*Dyticus latissimus L.*) Seite 202 wird vom Kolbenwasserkäfer (*Hydrophilus piceus L.*) gesagt: „Die Käfer fressen a u c h Pflanzenreste, Algen, vor allem aber Fischlaich und sind deshalb der Fischzucht sehr verderblich. Trotzdem sie als gute Algenvertilger gelten, dürfen sie mit Fischen in einem Aquarium nicht vereinigt werden. In dem engen Raume fällt es auch ihnen nicht schwer, diese zu ü b e r r a s c h e n und a n z u f r e s s e n." So gefährlich ist die Sache nicht. Dr. C. Rengel verweist in seiner Studie „Zur Biologie des *Hydrophilus piceus*" darauf, daß er bei seinen vielen, meist an sehr günstigen Lokalitäten und ad hoc angestellten Beobachtungen in der freien Natur n i e m a l s einen *Hydrophilus* andere als pflanzliche Nahrung hat aufnehmen sehen. Rengel hat ca. 100 Därme untersucht und es hat sich nicht der geringste Zweifel ergeben, daß die Contenta a u s s c h l i e ß l i c h v e g e t a b i l i s c h e r H e r k u n f t sind; und bei keinem einzigen Präparate von frisch gefangenen Individuen haben sich im Darminhalte animalische Bestandteile mit einiger Sicherheit nachweisen lassen. Wir selbst haben jahrelang den Kolbenwasserkäfer im Aquarium bei Fischen gepflegt, ohne daß er sich jemals einen Übergriff hätte zu Schulden kommen lassen. Wir sind daher auf Grund unserer Beobachtungen und Erfahrungen mit Rengel überzeugt, daß der *Hydrophilus piceus* als *Imago* in der Freiheit ein Pflanzenfresser ist und daß ihn nur M a n g e l a n g e e i g n e t e r N a h r u n g gelegentlich dazu treibt, Fleisch anzunehmen. Der habituell Fleisch fressende *Hydrophilus* ist ein Kunstprodukt der Züchtung und Haltung im Aquarium. Daß der Käfer „auch" Pflanzenreste frißt, ist nach obigem unzutreffend und daß er im Stande ist, einen gesunden Fisch zu „überraschen und anzufressen", ist ganz unwahrscheinlich. Bei den Wasserwanzen hätte die so eigenartige Stabwanze *Ranatra linearis L.* und vielleicht auch *Naucoris cimicoides L.* kurz Erwähnung finden können. Bezüglich des Abschnittes „Allgemeines", der sich dem Terrariumabschnitt anreiht, sind wir zu keiner besonderen Erinnerung veranlaßt. Es muß anerkannt werden, daß insonderheit die Kapitel 2 (Fütterung der Aquarien- und Terrarienbewohner) und 3 (die Krankheit der Fische) mit ungleich mehr Sachkenntnis und Fleiß behandelt wurden, als der soeben besprochene und der noch weiterhin zu besprechende Teil. Ein Vergleich ergibt, daß hier sogar eine Umarbeitung stattgefunden hat und der Verfasser bemüht war, die beiden keinesfalls leicht zu behandelnden Abschnitte in der für einen Leitfaden genügenden Weise zu erschöpfen. Die Berücksichtigung und Angabe der einschlägigen Literatur, so der „Blätter", der Zeitschrift „Nerthus", des „Zoologischen Gartens" u. a. wirkt hier erfreulich und bricht mit einem System, das uns als verwerflich erscheint. Die Pflanzenabbildungen sind alte Bekannte. Die Abbildungen der Fische und Amphibien usw. bewegen sich nicht viel über Durchschnittsmaß. Schade ist, daß gute Photographien nicht m e h r benützt wurden. — Wenden wir uns nun dem Terrarienabschnitt zu. Auch hier sind der technische und der botanische Teil wieder am besten ausgefallen. Auf diese wollen wir zunächst eingehen. In bezug auf die Einteilung der Terrarien in die Kategorien „warme" und „feuchte" stehen wir p e r s ö n l i c h n i c h t auf dem Standpunkt des Leitfadens. Wir vertreten im Gegenteil die Ansicht, daß die großen Gesellschaftsterrarien vom Standpunkt des Tierpflegers aus betrachtet nicht recht brauchbar sind und daß es sachlich richtiger ist, wenn man nur nahe verwandte, in ihrer Lebensweise ganz übereinstimmende Arten in Behältern hält, deren Einrichtung völlig den individuellen Bedürfnissen dieser Tiere angepaßt ist. Doch ist dies, wie gesagt, eine p e r s ö n l i c h e Ansicht. Auch kann nicht geleugnet werden, daß für das Gros der Liebhaber ein dekorativ wirkendes Gesellschaftsterrarium stets das Ideal war und vermutlich auch bleiben wird, ein Leitfaden daher richtig handelt, wenn er den Bedürfnissen der Mehrheit Rechnung trägt. Von diesem Gesichtspunkt aus muß auch die Kritik die in dem Leitfaden gegebenen technischen Ratschläge beurteilen und rückhaltlos zugeben, daß sie gut und zweckdienlich sind. Bei dem botanischen Teil hätten wir nur ein einziges Bedenken zu äußern. Dies betrifft den Wert der Kakteen, wenigstens der stacheligen Arten, für das Terrarium. Wir möchten niemand raten, ein Terrarium, in welchem kleinere Lacertiden etc. gehalten werden, mit stacheligen Kakteen zu bepflanzen. Bei diesen oft wie toll umherjagenden Tieren kämen geringere oder bedeutendere Verletzungen wohl nicht allzu selten vor. Auch hörten wir erfahrene Kakteenpfleger schon des öfteren versichern, daß diese Succulenten doch nicht so unempfindlich seien, wie es den Anschein habe. Das gleiche günstige Urteil wie über die beiden

vorhergegangenen Abschnitte können wir über das Kapitel D. „Die Bewohner des Terrariums“ leider nicht fällen. Dieser Abschnitt war schon bei dem alten Zernecke der weitaus schwächste und ist es auch bei dem neuen geblieben. Ganz abgesehen von mehr systematischen Unrichtigkeiten finden wir darin einige Angaben über Haltung und Pflege einzelner Tiere, die gänzlich verfehlt sind und dem Liebhaber, der sie im guten Glauben befolgt, schweren Schaden bringen können. Auf die einzelnen Details werden wir weiter unten eingehen. Vorher seien uns einige Worte über die Anordnung und Bearbeitung des in diesem Kapitel zu behandelnden Stoffes gestattet. Hier finden wir vor allem die Idee eines Leitfadens nicht allzu konsequent durchgeführt. Ein Leitfaden ist in allererster Linie für Anfänger geschrieben, und man sollte erwarten, daß bei der Aufzählung des Tiermaterials hierauf Rücksicht genommen würde, dem Leser also nur solche Tiere genannt würden, die für den Anfänger leicht, relativ billig und alljährlich zu beschaffen sind und deren Haltung vor allem keinen übermäßigen Aufwand an Hilfsmitteln, Sorgsamkeit und Erfahrung erfordert. Anerkennenswert und durchaus richtig ist es zwar, daß der Besprechung unserer einheimischen Terrarientiere ein breiter Raum eingeräumt würde. Hier ist den Bedürfnissen des Anfängers, dessen erste Pfleglinge ja meist unsere einheimischen Tiere bilden, vollauf Rechnung getragen. Aber bei der Besprechung des ausländischen Materials wurde von dem für einen Leitfaden einzig richtigen Wege, stets die Interessen der Anfänger im Auge zu halten, leider abgewichen. Tiere, welche für den Anfänger gar nicht in Betracht kommen, welche selbst der vorgeschrittene Liebhaber, der alle Bezugsquellen kennt, nur ab und zu per Zufall erhält, die bedeutende Anforderungen, sowohl an den Geldbeutel wie auch an die Erfahrung und Sorgsamkeit des Pflegers stellen, werden erwähnt, oft sogar ausführlicher besprochen und andere regelmäßig und mehr oder weniger billig erhältliche, gut haltbare Tiere übergangen. Wie selten kommen z. B. *Hyla faber* und *Hyla aurea*, *Bufo melanostictus* und *Bufo regularis*, *Testudo horsfieldi*, *Testudo campanulata* und *Testudo pardalis*, *Zonurus giganteus* und *Zonurus cordylus*, *Sphenodon punctatus*, *Macroscincus coctaei* und *Helicops carinicauda* auf den Markt, wie wenig eignen sich die entsetzlich empfindlichen Cinixysarten, die hinfällige *Agama colonorum* für einen ungeübten Pfleger, ganz abgesehen von den starken Anforderungen, die die Anschaffung vieler dieser Tiere an den Geldbeutel des Liebhabers stellt. Der Vollständigkeit wegen diese Tiere aufzuführen, hat für einen Leitfaden keinen Wert, zumal dann nicht, wenn eine Anzahl anderer Tiere, die sich sehr wohl für den Anfänger eignen würden, vergeblich in dem Buche gesucht werden. Haltbare und alljährlich leicht erhältliche Tiere, wie *Sceloporus consubrinus*, *Gerrhonotus coeruleus*, *Chalcides sepoides* unter den Echsen, *Heterodon platyrrhinus*, *Tropidonotus piscator* etc. unter den Schlangen werden gar nicht erwähnt. Auch der grüne Leguan (*Iguana tuberculata*) wird nicht aufgeführt, obgleich gerade er aus mehr wie einem Grunde hätte erwähnt werden müssen. Ist er doch eines der imposantesten Terrarientiere, alljährlich zu nicht allzu hohen Preisen im Handel zu haben und bei gewissenhafter Pflege auch recht haltbar. Freilich verlangt er einen sehr großen Behälter, aber viele der im Leitfaden angegebenen Tiere beanspruchen ihn ebenfalls. Daß die Nomenklatur des Leitfadens teilweise eine veraltete ist, soll ihm nicht zum Vorwurf gemacht werden. An ein derartiges Buch dürfen naturgemäß nicht dieselben Anforderungen gestellt werden, wie an ein wissenschaftliches Werk. Störend wirkt jedoch, daß die Nomenklatur ab und zu eine rein willkürliche ist. So sind z. B. alle von Seite 287 bis 298 aufgeführten Schwanzlurche Vertreter einer und derselben Gattung. Trotzdem wechselt bei den lateinischen Namen der Gattungsname „*Triton*“ mit „*Molge*“ ab. Ein Teil ist mit „*Triton*“, ein anderer mit „*Molge*“ bezeichnet. Es muß daher der Anfänger den falschen Eindruck gewinnen, als ob die „*Triton*“ genannten Schwanzlurche zu den mit „*Molge*“ bezeichneten in einem gewissen Gegensatz stünden. Die beiden Gattungsnamen „*Triton*“ und „*Molge*“ sind Synonyma und je nach seiner persönlichen Auffassung des Prioritätsgesetzes konnte sich der Autor für den einen oder den anderen der beiden entscheiden. Der endgültig gewählte Name hätte dann aber durchgängig angewandt werden müssen. Die Reihenfolge, in welcher die Tiere aufgezählt werden, ist eine völlig willkürliche. Auch hier kann von einem Leitfaden nicht verlangt werden, daß er gleichzeitig ein Lehrbuch der Systematik sei und genauen Aufschluß über das komplizierte System der Kriechtiere gebe. Aber gar so wie Kraut und Rüben müßte doch nicht alles durcheinander gehen. Eine gewisse Gruppierung der Tiere nach ihrer natürlichen Verwandtschaft hätte sicher nichts geschadet, zumal da bei nahe verwandten Formen meist auch eine größere Übereinstimmung in der Lebensweise vorhanden ist, eine die natürliche Verwandtschaft berücksichtigende Gruppierung auch der biologischen Besprechung förderlich gewesen wäre. Es ist auch für den Anfänger ganz wertvoll, wenn ihm Gelegenheit gegeben wird, sich systematisch ein wenig zu orientieren und bei richtiger Anordnung der Tiere hätten wenige Worte zu ihrer systematischen Charakterisierung völlig genügt. Es sind ja wohl ab und zu einige Worte systematischen Inhalts eingeflochten, aber diese wenigen Angaben sind leider meistens unrichtig, und dies ist natürlich noch schlimmer wie gar nichts, da hierdurch der Anfänger anstatt Belehrung zu empfangen, sogar noch irre geführt wird. Den Beweis für die Berechtigung dieser allgemeinen Bemerkungen möge nachfolgende Detail-Besprechung der auffallenderen Unrichtigkeiten liefern. Wir beginnen der Reihenfolge des Leitfadens folgend mit den Schwanzlurchen. Den Hechtkopftriton (*Molge rusconii*) im Sommer nach Art unseres Erdsalamanders zu halten, wie Seite 283 geraten wird, ist gänzlich verfehlt. Er stirbt bei einer derartigen Haltung binnen kurzem. (Über die Haltung von *M. Rusconii* vergl. Dr. Wolterstorff, „die Tritonen der Untergattung *Euproctus Gené*.)“ Sachlich unrichtig ist auf gleicher Seite die Angabe: „Der Paarungsvorgang verläuft mit unbedeutenden Varianten im Prinzip bei allen Tritonen so, wie wir es für die Axolotl auf Seite 191 angegeben haben. Abweichend gestaltet sich das Liebesspiel des rotgetüpfelten Molches.“ Abweichend verhalten sich nämlich eine ganze Anzahl von Tritonen von den im Leitfaden angeführten, z, B. *Molge torosa* und *Molge Rusconii*, deren Liebesspiel resp. Begattung an Eigenartigkeit dem Liebeswerben von *Molge viridescens* nichts nachgibt. Unzutreffend ist ferner Seite 294 die Angabe, daß das Absetzen des Laiches bei den Tritonen „einige Wochen“ nach der Befruchtung stattfinde. Die Eiablage erfolgt wenige Tage nach der Befruchtung und zwar kommt es während der 4—6 Wochen dauernden Brunstperiode zu wiederholten Befruchtungen und Eiablagen, da die Tritonen nicht wie die Axolotl ihre Eier auf einmal, sondern über die ganze Dauer der Laichzeit verteilt, absetzen. Die Ansicht, daß *Rana mugiens* und *Rana catesbiana* 2 Arten seien (Seite 311) ist nicht nur nicht das wahrscheinlichere, sondern sogar die Annahme, es seien Varietäten, ist nicht aufrecht zu erhalten. Ganz falsch ist die Angabe, *Discoglossus pictus* sei den echten Fröschen nahe verwandt (Seite 313). *Discoglossus* gehört zu den Discoglossiden und diese gehören zu einer ganz anderen Hauptgruppe der anuren Batrachier als die Raniden. Es sind Arciferen (Schiebbrustfrösche), während die Raniden *Firmisternier* (Starrbrustfrösche) sind. Ein Nonsens ist auch die Angabe Seite 314, daß die Krötenfrösche einen Übergang von den Fröschen zu den Kröten bilden. Das Wort Übergang läßt sich nur in phyletischem Sinne verwenden. Sollten die Pelobatiden einen Übergang zwischen Fröschen und Kröten bilden, so müßten sie systematisch zwischen den Raniden und Bufoniden stehen und anatomische Merkmale mit beiden gemeinsam haben. Dies ist aber absolut nicht der Fall und der deutsche Name Krötenfrösche basiert nur auf rein äußerlichen Ähnlichkeiten. Systematisch unrichtig ist es ferner, wenn die Geburtshelferskröte und die Unken zu den Krötenfröschen gezählt werden. Die Gattungen *Alytes* und *Bombinator* gehören in dieselbe Familie wie *Discoglossus pictus*, also zu den Discoglossiden. *Pelodytes punctatus* (Seite 317) schließt sich nicht eng an die Unken an, denn er ist in der Tat ein Pelobatide, kein Discoglosside. Auf Seite 319 ist der Passus unter Fig. 134 sehr flüchtig abgefaßt. Zweimal wird hier die Pantherkröte unter verschiedenen lateinischen Namen erwähnt, und in jedem einzelnen Falle anders beschrieben. Einmal soll sie aus Nordafrika stammen und „auf hell- oder graugrüner Oberseite 2 gelbe oder weißliche Streifen aufweisen, welche am Kopfe beginnen und sich in mehrere längliche schwarze Flecke auflösen (sic)“, das andere Mal stammt sie aus dem tropischen Afrika und ist rot gefärbt. Die Sache ist also sehr verwickelt. Vor allem ist es uns rätselhaft, wie sich „weißliche Streifen in schwarze Flecken auflösen“ können, dann wissen wir nicht, was der Autor mit seinen beiden Pantherkröten gemeint hat. Wir können nur vermuten, daß die erste Beschreibung sich auf *Bufo regularis*, die echte Pantherkröte beziehen soll. In unsere Muttersprache übersetzt, ließe sich die Beschreibung bei einigem guten Willen ja auf sie beziehen. Nur kommt gerade diese Kröte nicht in Nordafrika, sondern hauptsächlich im tropischen Afrika, sowie Mittelägypten vor. Betreff der „rot gefärbten Kröte“ vermuten wir, daß hiermit die maurische Kröte (*Bufo mauretanicus*), die manchmal tatsächlich Pantherkröte genannt wird, gemeint sein soll. Diese ist aber nicht rot gefärbt, sondern auf gelbgrauem oder helloliven farbenem Grunde mit rostroten, dunkel gesäumten Flecken geziert, lebt auch nicht im tropischen Afrika, sondern in der Berberei, aber eine andere Auslegung läßt dieser neu hinzugekommene, in dieser Fassung allerdings besser weg gebliebene Passus des neuen Zernecke nicht zu. Genau so flüchtig ist der ebenfalls neu hinzugekommene Passus über *Hyla faber*, *Hyla aurea* und *Hyla caerulea* (Seite 324). Was hat denn z. B. eine Farbenbeschreibung für den Anfänger für einen Wert, wenn sie so falsch ist, wie die von *Hyla aurea* gegebene. Auch ist dieser Frosch von den beiden anderen mit ihm zusammen genannten Hylen insoferne unterschieden, als er nicht wie sie mit Vorliebe im Blattwerk hockt. Er hat nämlich viel zu kleine Haftscheiben, als daß er lange Zeit an den Blättern sitzen könnte und er hält sich daher, wenn er klettert, stets am Astwerk auf. Hier ist dem Bearbeiter der zweiten Auflage der Vorwurf nicht zu ersparen, daß er die einschlägige Literatur unberücksichtigt gelassen habe, zumal da er sich sowohl über die Pantherkröte, als auch über *Hyla aurea* aus in der von ihm selbst redigierten Zeitschrift erschienenen Artikeln Aufschluß hätte erholen können. (Vgl. P. Kammerer, „Beobachtungen an ausländischen Amphibien der Gefangenschaft“ N. u. H. Band 8. S. 7 und S. 424, ferner L. Müller, „Der australische Goldlaubfrosch“ (*Hyla aurea*) N. und H. Bd. 9, S. 315/317. Auch hätte bei Berücksichtigung der Literatur der auf S. 322 als *Hyla andersoni* beschriebene Laubfrosch bei seinem richtigen Namen genannt werden können, denn es ist schon mehrfach und sogar von autoritativer Seite darauf hingewiesen worden, daß die als *Hyla andersoni* importierten und das auf S. 322 beschriebene Aussehen zeigenden Laubfrösche mit *Hyla carolinensis* identisch sind. (Vgl. „Nerthus“ Bd. 2, S. 835, „Der Korallenfinger“ und „Nerthus“ Bd. 2, S. 420. „Etwas über die richtige Benennung einiger im Handel vorkommender Reptilien“ von Dr. Frz. Werner.) Entschieden am wenigsten befriedigt der Abschnitt über die Reptilien. Wir folgen auch hier bei der Besprechung der Reihenfolge des Leitfadens und beginnen mit den Schildkröten, S. 229. Die als „getäfelte Waldschildkröte (*T. tabulata*) und (*T. carbonaria*)“ aufgeführten 2 Schildkröten gelten als eine Art. Auf S. 330 finden wir einen Fehler, der nicht nur in systematischer, sondern auch in biologischer Hinsicht als ein schwerwiegender bezeichnet werden muß. Er betrifft die Vereinigung von *Cistudo* (*Terrapene*) *carolina* und *Cyclemys amboinensis* unter eine Gattung. Mit dem deutschen Namen „Dosenschildkröten“ kann man allerdings ebensogut die Arten der Gattung *Cistudo*, als auch die der Gattung *Cyclemys* bezeichnen, da sie beide bewegliche, an den Rückenpanzer anklappbare Plastrallappen besitzen. Man müsste dann aber noch ein Wort für jede der beiden Gattungen zu dem Namen „Dosenschildkröte“ setzen, denn die beiden Gattungen sind systematisch von einander getrennt und verhalten sich auch biologisch ganz verschieden. Die Arten der Gattung *Cistudo* sind Landtiere, wenn sie auch feuchte Orte bewohnen und gerne seichtes Wasser aufsuchen. Schwimmen und tauchen können sie nur sehr unvollkommen. Die Arten der Gattung *Cyclemys* dagegen sind ebenso aquatil wie die *Emys*-, *Chrysemys*-, *Clemmys*- und *Malaccoclemmys*-Arten. Sie schwimmen und tauchen vortrefflich und verlassen das Wasser nur auf kurze Zeit. Schon Johann von Fischer wies in seinem Terrarium auf die aquatile Lebensweise von *Cycl. amboinensis* hin und alle neueren Autoren betonen ausdrücklich, daß die *Cyclemys*-Arten als Sumpfschildkröten in des Wortes vollster Bedeutung zu betrachten sind.

(Vgl. P. Kammerer „Über gefangene Schildkröten" N. u. H. Bd. 9, S. 47.) Schweren Schaden müssen endlich alle diejenigen erleiden, welche sich auf die Richtigkeit der Angaben über die Überwinterung von *Cistudo* und *Cyclemys* verlassen. Schon bei *Cistudo carolina* dürfte es bedenklich sein, die Pfleglinge nach Art unserer einheimischen Sumpfschildkröten zu überwintern, da sie meist aus denjenigen Gegenden Nordamerikas stammen, wo der Winter bereits sehr kurz und mild ist, geradezu mörderisch wäre aber ein solcher Überwinterungsversuch bei *Cyclemys amboinensis.* Es ist schwer zu begreifen, wie der Autor für ein Tier, dessen Heimat Hinterindien und der indo-malaysche Archipel ist, eine solche Überwinterungsart angeben konnte. Irrtümlich ist S. 331 die Angabe, daß junge Sumpfschildkröten durch den Genuß von rohem Fleisch sich eine in einer Art von Panzererweichung bestehende Krankheit zuziehen sollen. Es erweckt diese Angabe den Anschein, als sei rohes Fleisch jungen Sumpfschildkröten schädlich. Dies ist aber nicht der Fall. Die Krankheit entsteht nämlich nur bei ausschließlicher Fütterung mit rohem Fleisch und nicht deshalb, weil das rohe Fleisch den Organismus des jungen Tieres schädigt, sondern weil es nicht alle zur günstigen Fortentwicklung dieser jungen Tiere nötigen Substanzen enthält. Bei den jungen Schildkröten ist nämlich die Verknöcherung des Panzers noch eine unvollkommene. Die junge Schildkröte bedarf also dringend einer Nahrung, welche größere Mengen derjenigen chemischen Substanzen enthält, welche für den Aufbau der Knochen und des Panzers in Frage kommen. Diese sind aber nur in geringem Maße im rohen Fleisch enthalten. Man kann also sehr wohl einer jungen Schildkröte Fleisch reichen, muß aber zwischendurch auch Fischchen, Kerfe etc. verfüttern. Bei *Kachuga tectum* wäre zu erwähnen gewesen, daß sie zu denjenigen aquatilen Schildkröten gehört, welche fast ausschließlich Pflanzenfresser sind. Nun zu den Eidechsen. Hier wäre vor allem zu bemerken, daß *Lac. lilfordi* (p. 340) keine Serpavarietät, sondern eine Varietät der *balearica* ist. Die Erwähnung dieser Form wäre zwar nicht unumgänglich nötig gewesen, da sie für den Liebhaber kaum in Betracht kommt, wenn sie schon einmal erwähnt wird, sollte auch alles Gesagte richtig sein. Bei den Anolis vermissen wir den Hinweis, daß bei diesen baumbewohnenden Iguaniden Kletteräste und besonders größere Blattpflanzen in dem Terrarium sein müssen, falls die Tiere wirklich gut gedeihen sollen. Recht unglücklich ist der Anfang des Absatzes über *Eumeces fasciatus.* Von 2 Eidechsen kann doch niemals die eine die Jugendform der anderen sein. Er soll wohl heißen *Eumeces fasciatus* und *Eumeces erythrocephalus* sind *Synonyme* (der jetzt gültige Name des Tieres ist *Eumeces quinquelineatus*). Bei *Eumeces quinquelineatus* wird bei den ganz alten Tieren vielfach die Streifung undeutlich. Auch bekommen sie dann öfters — besonders die alten Männchen — einen ziegelroten Kopf. Diese hielt man früher für eine besondere Art. Es ist aber durchaus nicht gesagt, daß alle Tiere, welche noch deutlichere Streifung zeigen und keine roten Köpfe haben, jung sind. Junge Tiere erkennt man an der dunklen, fast schwarzen Grundfärbung und dem prachtvoll blauen Schwanz. Unverständlich ist bei *Eumeces fasciatus* ferner der Passus: „In der Haltung stimmen sie mit den *Anolis* überein.) Die *Anolis* sind Baumechsen, die in subtropischen und tropischen Gegenden im Blättergewirre der Bäume, an Zäunen etc. leben und nur selten sich auf ebenem Boden bewegen. Sie sind ausschließliche Klettertiere. *Eumeces* dagegen ist ein *Scincide* und eine auschließliche Bodenechse, die in Nordamerika in trockenen Kiefernwaldungen lebt und gerne wühlt. Er hat ein großes, bis weit nach Norden hinaufgehendes Verbreitungsgebiet (nördlich bis Michigan) u. kann in einem Raume, dessen Temperatur nicht unter + 6° Celsius sinkt, überwintert und das ganze Jahr über im ungeheizten Terrarium gehalten werden, während den meisten *Anolis,* die man im ungeheizten Terrarium hält, schon kühle Sommertage schaden können. Also *Anolis* verlangen temperierte Behälter, *Eumeces fasciatus* durchaus nicht, *Anolis* verlangen Kletterpflanzen, *Eumeces* Sand und Moos, *Anolis* zartere Kerfe, während die *Eumeces,* falls sie erwachsen sind, neben Mehlwürmern auch kleinere Echsen fangen und fressen. Wir vermögen daher nicht einzusehen, in wie fern *Eumeces fasciatus* „in der Haltung" mit den *Anolis* übereinstimmt. Hier an diesem Fall sehen wir deutlich, daß das willkürliche Aufzählen der Tiere ohne Berücksichtigung ihrer systematischen Stellung seine bedeutenden Schattenseiten hat. *Eumeces* ist ein *Scincide* und lebt wie der weitaus größte Teil der Scinciden, hätte also bei den Skinken abgehandelt werden müssen. Bei den Geckonen (S. 334—45) hätte eine Erwähnung des Umstandes, daß ein Teil dieser artenreichen Familie fast ausschließlich klettert, ein anderer aber nach Art der Wüstenechsen auf öden Sand- und Steppenflächen lebt, in der Haltung der einzelnen Arten daher Rücksicht auf diesen Umstand genommen werden muß, zum mindesten nichts geschadet. Die Anweisung (p. 351) „Ebenso zu behandeln wie die Skinke sind die Steppenechsen (*Eremias*) und die Sandechsen (*Psammodromus*) ist falsch. Die Gattungen *Eremias* und *Psammodromus* gehören zu den echten Lacertiden und ähneln in ihrer Lebensweise teils den Arten der *Lacerta muralis*-Gruppe, teils den *Acanthodactylus*-Arten. Es wird z. B. wohl Niemand, der die Kielechse (*Psammodromus algirus*) kennt, behaupten wollen, sie sei zu behandeln wie ein *Skink.* Ganz falsch ist auch die Angabe, Erzschleiche und Johannisechse vermittelten den Übergang zu den Schleichen. Erzschleiche und Johannisechse gehören zu den Scinciden und diese stehen zu den Schleichen (*Anguiden*) in weiter gar keiner Beziehung. Aus dem Umstand, daß die Johannisechse und die Erzschleiche in der Gestalt der Blindschleiche ähneln und relativ kleine Extremitäten haben, kann doch nicht auf einen Übergang zu den Schleichen geschlossen werden. Der Autor konfundiert auch hier wieder den Begriff der Analogie mit dem des Überganges. Er weiß offenbar nicht, daß es einerseits unter den Scinciden eine ganze Anzahl fußloser Formen gibt, andererseits aber unter den Anguiden sich Vertreter finden, bei welchen die Extremitäten sehr wohl entwickelt sind. *Chalcides tridactylus* kommt außer in Nordafrika auch in Italien, Sicilien und Sardinien vor, lebt auch nicht in der direkten Wüste, sondern im grasigen Gelände. Am Schlusse des Abschnittes über die Eidechsen findet sich noch ein schwerwiegender Fehler. Hier wird *Abastor erythrogrammus* als Schleiche aufgeführt, (p. 352). *Abastor erythrogrammus* ist aber gar keine Echse, sondern eine zu der Familie der Colubrinen gehörige Schlange. Die Angaben über seine Haltung sind direkt ein Phantasiegebilde und es ist die Leichtfertigkeit, mit der sie gemacht werden, im Interesse der Leser sehr bedauerlich. *Abastor erythrogrammus* ist eine subterran lebende, wühlende Schlange. Wir glauben kaum, daß man das Gleiche von unserer Blindschleiche behaupten kann, denn diese führt zwar ein verstecktes, aber durchaus oberirdisches Leben. Es ist daher klar, daß die Haltung des *Abastor* nicht die Gleiche ist, wie die unserer Blindschleiche. Auch ist sein Schwanz ebenso wenig zerbrechlich wie der anderer Schlangen. Mit *Abastor* gehen wir nun zur Besprechung des Abschnittes über die Schlangen über. Warum die „täuschende" Ähnlichkeit mit der Kreuzotter den Fang der Vipernatter gefährlich machen soll (p. 356) ist schwer einzusehen. Der Fang einer harmlosen Schlange ist, war und bleibt stets ungefährlich. Übrigens ist die Ähnlichkeit mit der Kreuzotter so wenig „täuschend", daß man nicht recht einsehen kann, wie *Dumeril* eine Kreuzotter einmal für eine Vipernatter halten konnte. Man kann es sich höchstens durch Kurzsichtigkeit dieses Herpetologen erklären. Der Fang dieser Vipernatter, die gar keine war, soll allerdings mit unangenehmen Folgen verbunden gewesen sein. Daß die Vierstreifennatter schlanker und dünner sein soll, als die Äskulapnatter (p. 358) kann wohl kein Mensch, der beide Schlangen kennt, bestätigen. Auch dieser Fehler ist bei der Neubearbeitung kritiklos aus dem alten Zernecke übernommen worden. Hier wäre etwas weniger Pietät gegen den Text des ersten Autors mehr Pietät gewesen. Daß von der Leopardnatter (*Col. leopardinus*) mehrere Spielarten vorkommen, von welchen 2 häufig in den Handel kommen, ist ebenfalls falsch. *Col. leopardinus* existieren überhaupt nur 2 Spielarten und von diesen kommt nur die gefleckte häufig, die gestreifte Form aber äußerst selten in den Handel. Des weiteren ist unrichtig, daß *Zamenis gemonensis* bald zahm wird und lange aushält (p. 358). *Zamenis gemonensis* hält im allgemeinen schlecht und nur bei sehr guter Pflege bleibt sie längere Zeit am Leben, ist aber so lange sie bei Kräften ist, stets ein bösartiges Tier. Recht unverständlich ist auch das über die Treppennatter gesagte, die lange Zeit im Terrarium aushalten soll, trotzdem sie nicht leicht zahm wird. Was das Zahmwerden oder Nichtzahmwerden für einen Einfluß auf die Haltbarkeit haben soll, ist uns in hohem Maße schleierhaft. Auf Seite 360 ist Folgendes zu berichten. *Tro. sipedon* ist lediglich eine Varietät von *Tro. fasciatus,* keine eigene Art. Ferner führt *Ischnognathus* (*Storeria*) *dekayi* absolut nicht dieselbe Lebensweise, wie unsere Ringelnatter, sondern meidet das Wasser. Auch ist sie kein ausdauerndes, sondern ein hinfälliges, sich größtenteils von Insekten — also nicht von Fröschen und Fischen — nährendes Tier. Direkt ein Unsinn ist auf Seite 362 die Behauptung *Contia vernalis* sei eine Baumschlange. *Contia* (*Cyclopis*) *vernalis* lebt wie alle anderen Contien ausschließlich auf dem Boden. In Bezug auf das über Giftschlangen gesagte können wir nur insofern mit dem Verfasser übereinstimmen, als auch wir der Überzeugung sind, daß Giftschlangen nicht in die Hände von Anfängern gehören, ein Leitfaden daher von ihrer Haltung abraten muß. In den Händen erfahrener Pfleger, die gewissenhaft genug sind, erst dann diese Tiere sich anzuschaffen, wenn sie über Behälter verfügen, die eigens für diese gefährlichen Gäste eingerichtet und mit Sicherheitsvorrichtungen versehen sind, sind gerade Giftschlangen interessante Objekte für biologische Beobachtungen. Unsere volle Anerkennung findet das Kapitel über die „Zucht von Eidechsen und Schlangen". Wir vermuten wohl mit Recht, daß Herr Otto Tofohr sein Verfasser ist. Nur sind wir nicht ganz der Ansicht, daß in der Freiheit die Entwickelung der Eier unbedingt mehr als 65 Tage betragen muß. In der Freiheit wirken nämlich manche Faktoren an der Beschleunigung der Eientwicklung mit, die wir in der Gefangenschaft nicht ersetzen können. Indes ist diese Ausstellung zu geringfügig, um den hohen Wert dieses neu hinzukommenen Kapitels beeinträchtigen zu können. Auf die vom Verfasser angegebene Methode lassen sich sogar so zarte Eier, wie die von *Algiroides fitzingeri* zur Entwicklung bringen. Auch das Kapitel über die Krankheiten der Amphibien und Reptilien ist für den Anfänger wertvoll. Irrtümlich erscheint uns die Ansicht, daß das Öffnen des Rachens der Eidechsen bei Lungenkrankheiten ein Beweis für die Schmerzhaftigkeit der Krankheit sei. Nach unserer Meinung ist Atemnot die Ursache. Die Abbildungen des Terrarienteiles gehen meist nicht über das Durchschnittsmaß hinaus, einzelne, wie die Photographien von *Anolis lineatopus, Pelobates fuscus* und *Pelodytes punctatus* sind dagegen sehr gut, letztere sogar musterhaft. Gerne hätten wir dagegen die Abbildungen der Zauneidechse, des Mauergeckos und des Scheibenzünglers vermißt. Jeder, der jemals eine Zauneidechse gesehen und nur eine Spur von Formgefühl hat, wird sich von dieser Abbildung mit Grausen wenden. *Lac. agilis* mag sich ja als Raufbold im Terrarium des öfteren unangenehm machen und auch sonst nicht das anspruchloseste Terrarientier sein, aber eine solche Darstellung hat sie denn doch nicht verdient. Auch *Tarentolo mauretanica* und *Discoglossuss pictus* können wir ob der Mißhandlung durch den Zeichner unser Mitleid nicht versagen. —

Damit schließen wir die Kritik. — Erschöpfend ist auch diese Besprechung nicht. Eine Anzahl untergeordneter Beanstandungen haben wir nicht erwähnt, die ziemlich noch bestehenden Druckfehler dem Setzer zur Last gelegt. Wir möchten zum Schlusse noch auf die schönen Worte hinweisen, die von dem Vereine „Humboldt"-Hamburg gelegentlich der Kritik eines Aquarienwerkes in der Sitzung am 7. Januar 1904 („Blätter" No. 3 S. 45) gesprochen wurden und bemerken, daß Vieles, was dort gesagt ist, auch hier als zutreffend erachtet werden muß. Unser Gesamturteil aber über die 2. Auflage des „Zernecke" fassen wir dahin zusammen, daß das Buch in der vorliegenden Ausführung der Öffentlichkeit nicht wieder hätte übergeben werden dürfen.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 11.



Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Eine Jagd auf Spitzkopfottern bei Wien.

Von Dr. F. Werner.

Wir haben in Österreich wenige Gebiete, die an Giftschlangen so reich sind, daß man, wie in gewissen Gebieten des Deutschen Reiches, im Verlaufe eines Sommers im Umkreise einer einzigen Ortschaft hunderte erlegen oder fangen kann. In Kärnthen tritt stellenweise die Sandviper in solcher Häufigkeit auf, wie z. B. bei Friesach, auch in Südtirol Schlesien und Böhmen mag es derartige otterreiche Gebiete geben, aber sonst sind sie im allgemeinen nicht sehr dicht gesät. Die etwa anderthalbhundert Kreuzottern, die in einem Sommer dem Forstamt Kaiserbrunn in Nieder-Österreich (Schneeberg-Gebiet) eingeliefert wurden, gehören schon zu den schwer zu überbietenden Rekords.

Umso auffallender war es demnach, daß in der nächsten Umgebung von Wien, auf den die Parkanlagen des Kaiserlichen Lustschlosses Laxenburg bei Mödling umgebenden ausgedehnten Wiesen, die Spitzkopfottern bis vor etwa 10 Jahren so massenhaft aufgetreten waren, daß im Laufe eines einzigen Sommermonates gegen 700 Stück der Schloßhauptmannschaft Laxenburg gegen Prämie eingeliefert werden konnten. Die aus dieser Gegend stammenden Exemplare waren es auch, welche Boulenger, dem ich solche einsandte, zum Vergleich mit Bonaparte's *Marasso alpino* vom Gran Sasso d'Italia und zur Neubeschreibung dieser Art *(Pelias ursinii)* unter dem Namen *Vipera ursinii* bewogen. Seither ist diese Art ja bekanntlich von Méhely, der sie schon früher als *Vipera berus var. rakosiensis* vom Bakos-Feld bei Budapest beschrieben hatte, aus Ungarn, von Boulenger aus Frankreich (Departement Basses-Alpes), von mir aus Istrien (Veglia), Bosnien, Herzegovina und Montenegro nachgewiesen worden, und da eine schöne Abbildung von Lorenz Müllers Künstlerhand bereits in den „Blättern" (Jahrg. XIV 1903 p. 145) vorhanden ist, so kann ich wohl auf diese verweisen und eine Beschreibung dieser Art auf die Feststellung beschränken, daß sie sich durch die geringere Größe (nie über 50 cm Totallänge), kleinere Augen, spitzigere Schnauze, durch die geringere Anzahl von Schuppenreihen (19), Bauch- und Schwanzschildern, durch die stärker gekielten Schuppen, die verschiedene Zeichnung und das Fehlen des Dimorphismus der Geschlechter in der Färbung (beide Geschlechter sind bei dieser Art ganz gleich gefärbt) deutlich von der Kreuzotter unterscheidet.

Durch die reichliche Prämie wurde der Laxenburger Otter bald ein Ende gemacht. Heute kann man auch an den schönsten Sommertagen oft viele Stunden die Wiesen, auf denen sie einst so zahlreich waren, durchwandern, ohne auch nur ein einziges Exemplar mehr zu sehen. Es war aber bei der Gleichförmigkeit des ebenen Gebietes zwischen und südlich von der Donau und den östlichen Ausläufern des Wienerwaldes bis zur ungarischen Grenze zu erwarten, daß sie sich in demselben auch noch anderweitig vorfinden werde, und die mir seither zugekommenen Exemplare von Achau, Guntramsdorf, Bruck a. d. Leitha, also aus immer weiter von dem ursprünglichen Fundort entfernten Lokalitäten stammend, bestätigten auch diese Vermutung. Doch schien keiner dieser Fundorte lohnend genug, um zu einem Ausflug dorthin anzuregen. Endlich, vor zwei Jahren, erhielt ich von Herrn Oberleutnant Grafen Georg Veith, einem tüchtigen Kenner und außerordentlich erfahrenen und geschickten Fänger der einheimischen Schlangen, die Mitteilung, daß in der Umgebung von Grammat-Neusiedl an der Staatsbahn, etwa eine halbe Stunde von Wien (Schnellzug) entfernt, die Spitzkopfotter zahlreich vorkomme und daran

anknüpfend die Einladung zu einem gemeinsamen Jagdausfluge. Ich verständigte noch einen Freund und eifrigen Schlangenjäger und am nächsten schönen Sonntag wurde der Ausflug unternommen. Der Graf hatte bereits in Grammat-Neusiedl die notwendigen Hilfstruppen, nämlich eine Schaar von Schuljungen bestellt, welche die äußersten Flügel unserer Treiberkette bilden mußten und ohne welche die Ergiebigkeit der Exkursion bei der enormen Ausdehnung der Wiesen in Frage gestellt gewesen wäre. Die Kette formierte sich, als die letzten Häuser des Ortes hinter uns und die endlosen Wiesenflächen vor uns lagen und nun konnte die Jagd beginnen. Die Luft war ruhig (eine wichtige Bedingung, da bei starkem Wind auch bei schönem Wetter die Schlangen ihre Erdlöcher nicht verlassen) und warm, und schon nach wenigen Minuten fanden wir an verschiedenen Stellen abgestreifte Otternhäute im Grase. Es dauerte aber noch eine halbe Stunde, bis der erste Jubelruf vom linken Flügel erschallte und die ganze Kette „zu scheußlichem Klumpen" geballt, im Nu die erste Viper umstand, die vom Grafen ohne Umstände an der Schwanzspitze erfaßt und in seinen Ledersack geborgen wurde. Inzwischen hatte sich wieder die Treiberlinie entwickelt und abermals ging es weiter. Dabei wurde noch manche interessante Entdeckung gemacht. Ich stöberte nacheinander zwei Bergeidechsen *(Lacerta vivipara)* auf, die niemand in dieser Gegend vermutet hatte und die ebenso wie die alpine Mehlprimel *(Primula farinosa)* mit ihren violettroten Dolden eine fremdartige Erscheinung in dieser Ebene waren; denn bei uns ist die Bergeidechse sonst ausschließlich montan. Ebenso war die Freude groß, als wir einiger Exemplare der gestreiften Ringelnatter ansichtig wurden, die am Ufer eines Tümpels sich sonnten. Diese südliche Varietät *(Tropidonotus natrix var. persa Pall. = bilineatus Jan. = murorum Bonap.)*, welche in Dalmatien die bei weitem vorherrschende Form der Ringelnatter ist (ebenso auch in Griechenland und Kleinasien) und auch in Italien und der Herzegovina häufig ist, findet sich auch noch in Kärnthen und wurde von mir außerdem in Nordsteiermark (Mürzzuschlag), ferner in Niederösterreich bei Bruck a. d. Leitha und bei Laxenburg aufgefunden, und schließlich auch noch für Süd-Mähren (Znaim) nachgewiesen, sodaß ihr Verbreitungsgebiet ein weit größeres ist, als man früher annahm. — Nachdem mein Freund ein kleines und Graf Veith ein großes Exemplar der Streifenringelnatter erbeutet hatte, wurde die Streifung mit frischem Mute fortgesetzt. Die Sonne stieg immer höher und die mit ihr steigende Temperatur veranlaßte nun auch die Ottern, in größerer Zahl ihre Schlupfwinkel zu verlassen. Bald links, bald rechts erscholl der Ruf der kleinen Treiber, schließlich löste sich die Kette auf und jeder von uns jagte auf eigene Faust; als die Mittagsstunde schlug, hatten wir wohlgezählte 18 Stück beisammen, durchweg erwachsene, schön gezeichnete Tiere. Die Spitzkopfotter ist ein flinkes Tier, sie läuft ziemlich schnell und gewandt im Grase, aber doch nicht so schnell, daß man nicht eines jeden Exemplares, das man sieht, habhaft werden könnte, umsomehr, als sie außer ihren Erdlöchern so gut wie keine Deckung oder Unterschlupf haben. Sie ist im allgemeinen weniger bissig und ihr Biß weniger gefährlich als bei der Kreuzotter, sodaß mir Todes- oder auch nur ernstliche Erkrankungsfälle vom Biß dieser Schlange nicht bekannt geworden sind, trotz ihrer Häufigkeit, während die alpine Kreuzotter alljährlich ihre Opfer fordert — von der Sandviper gar nicht zu reden, die z. B. in den österreichischen Reichslanden, als eine der häufigsten Schlangen überhaupt, zahlreiche Todesfälle auf dem Kerbholz hat.

Wir betrachteten nun in aller Ruhe unsere Ausbeute, die in Säcken, Einmachegläsern und Käfersieben untergebracht war und ruhten hockend, oder auf Grenzsteinen und Maulwurfshügeln sitzend, von der Jagd aus, wobei wir unseren frugalen Imbiß mit dem zum Schutz gegen die Folgen eines etwaigen Bisses mitgenommenen, aber jetzt überflüssigen Sliwowitz (Pflaumenbranntwein) befeuchteten und die Weihen beobachteten, die in der klaren Luft ihre Kreise zogen oder nach Springfröschen *(Rana agilis)* und Zauneidechsen auf dem Boden niederfuhren. Das Gehen auf dem durch allerlei Furchen und Gräben unebenen Wiesenboden hatte uns alle etwas müde gemacht und so erfolgte der Rückmarsch, nachdem auch die letzten Ottern gegen 4 Uhr Nachmittags beobachtet und gefangen worden waren, in größerer Gemächlichkeit, da fortan nur Zauneidechsen, normalgefärbte Ringelnattern, Ölkäfer, Feldhasen und Rebhühner unseren Weg kreuzten. Die Hilfstruppen wurden abgelohnt und nach dem langweiligen Marsch durch die langgestreckte Ortschaft Grammat-Neusiedl und einer halbstündigen Bahnfahrt trennt sich die Reisegesellschaft und jeder „eilt heim mit sorgender Seele, auf daß er den Fraß nicht verfehle".

(Nachdruck verboten.)

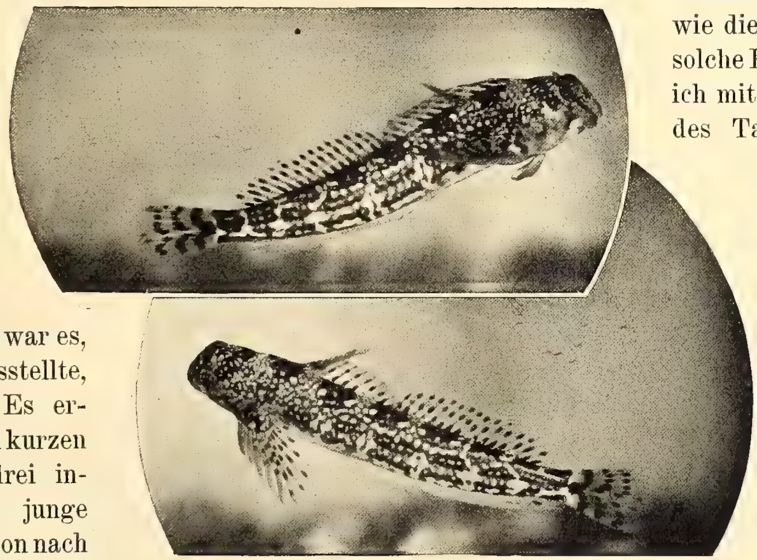
Etwas über meine Seetiere.

Von Karl Frisch, Wien.

(Mit einer Originalphotographie.)

Mitte Mai 1903 erhielt ich von einem Freund ein Seewasseraquarium, das sich im besten Zustand befand. Es war von zahlreichen Aktinien, einigen Schnecken und Röhrenwürmchen bewohnt und stark mit Algen bewachsen. Ich besitze es jetzt ein Jahr lang und kein einziges Mal hatte ich mit ihm irgend eine Unannehmlichkeit. Immer blieb das Wasser vollständig klar und die Aktinien sind bei täglicher Fütterung mit geschabtem Fleisch stets herrlich entfaltet.

Fortgepflanzt haben sich bei mir bis jetzt nur die grünen Erdbeerrosen *(Actinia mesembryanthemum)*. Die Jungen sind, wenn sie ausgespuckt werden, hanfkorn- bis erbsengroß. Einmal hoffte ich, daß auch die Pferdeaktinien *(Actinia equina)* sich vermehrt hätten, doch war es, wie sich bald herausstellte, eine Täuschung. Es erschienen nämlich in kurzen Zwischenräumen drei intensiv rotgefärbte junge Aktinien. Aber schon nach wenigen Tagen begann das Rot zu verblassen und nach 8 bis 14 Tagen waren sie ebenso grün wie die andern Erdbeerrosen. Warum sie in ihren ersten Tagen rot waren, weiß ich nicht.



Originalaufnahmen nach dem Leben für die „Blätter“.

Blennius galerita L.

Bevor ich heuer zu Ostern nach Lovrana (bei Abbazia) fuhr, richtete ich mir ein zweites Seewasseraquarium mit künstlichem Seewasser ein und gab dem Wasser dieselbe Dichte, die das alte Aquariumwasser hat. Messungen bei Lovrana ergaben, daß das dortige Meerwasser das spezifische Gewicht 1.026 habe; ich ließ aber auf den Rat eines Freundes das spezifische Gewicht 1.015 im neuen Aquarium ungeändert und die Tiere gediehen darin vortrefflich, obwohl sie auch gegen geringe Dichtigkeitsänderungen empfindlich sind. Dies geht daraus hervor, daß eine Aktinie, in das Wasser, dessen spezifisches Gewicht versuchsweise auf 1.017 erhöht wurde, gesetzt, darin in kürzester Zeit einging.

Ich hatte in Lovrana eifrig nach Aktinien gesucht, jedoch, wahrscheinlich wegen des durchweg felsigen Ufers, nur *Actinia equina* und *Anthea cereus* gefunden. Bei den ersteren fiel mir sofort das viel lebhaftere Rot auf, das sie im Vergleich mit denen, die ich im Aquarium habe, besitzen. Von diesen Aktinien saßen alle, die ich in Lovrana sah, so auf den Felsen, daß sie bei der Ebbe mehrere Stunden außerhalb des Wassers waren. Es scheint ihnen ein Bedürfnis zu sein, mit der Luft direkt in Berührung zu kommen, denn auch von den 5 Pferdeaktinien, die ich jetzt ein Jahr lang besitze, haben sich 3 so hoch an die Aquarienwand gesetzt, daß sie teilweise außerhalb des Wassers sind. Die zwei, die auf dem Boden des Aquariums sitzen, sehen kränklich aus und fressen lange nicht soviel wie die andern drei. Fünf solche Pferdeaktinien löste ich mit der stumpfen Seite des Taschenmessers los, was eine ziemlich langwierige und heikle Arbeit war. *Anthea cereus* ließ sich zwar sehr leicht loslösen, doch setzte sie sich nicht wieder fest und ging rasch ein, während *Actinia equina* sich, als ich ihr einen Stein unterlegte, sofort anhaftete.

Bei einer Fahrt in einer Barke, nahe dem Ufer, fing ich einen ziemlich großen Seestern; ich wollte ihn nach Wien mitnehmen, doch ging er noch vor der Abreise ein. Dieser Seestern verhalf uns aber zu einem interessanten Abenteuer. Als ich ihn nämlich mit dem Netz heraufholte und der Schiffer angehalten hatte, bemerkte dieser auf dem Grund des mehr als mannstiefen Wassers den Fangarm eines großen Polypen. Der Körper selbst steckte unter einem Stein. Nachdem der Schiffer seinen Sohn herbeigerufen hatte, versuchten beide auf verschiedene Weise das Tier hervorzulocken. Schließlich gelang es ihnen, indem sie eine schnell gefangene Krabbe an einer Schnur anbanden und vor dem Stein tanzen ließen. Da quoll eine ungeheure Masse unter dem Stein

hervor und wollte sich auf die Krabbe stürzen, im selben Moment aber wurde sie schon von der geschickt geführten Harpune des Schiffers aufgespießt und ins Boot gezogen. Das Tier war von außergewöhnlicher Größe und machte auch, als es schon im Boot lag, mit seinen armdicken Fangarmen und den großen Augen einen imposanten Eindruck. Die Einheimischen töten die Tiere durch Kochen in heißem Wasser und essen sie.

Die Krabbe, die der Fischer als Lockspeise benutzte, gefiel mir sehr und ich beschloß, kleinere solche für mein Aquarium zu suchen. Bald fand ich, daß sie sich in ziemlicher Anzahl unter Steinen in kleinen Tümpeln aufhielten, die einige Schritte vom Meer entfernt lagen und Meerwasser enthielten. Sahen sich die Krabben entdeckt, so verschwanden sie blitzschnell — nicht nach vorn, sondern nach der Seite laufend — unter den nächsten Steinen, sodaß sie schwer zu fangen waren. Manchmal sah ich sie auch auf dem Trockenen sitzen, doch liefen sie, sobald sie jemanden kommen sahen, ins Wasser. Im ganzen erbeutete ich sieben, wovon die kleinste linsengroß war.

In einem kleinen Tümpel fand ich ein allerliebstes, 6 cm langes Fischchen (s. die Abbildung); es war dort mit der Flut hineingeraten und konnte nun bei der Ebbe nicht mehr zurück, sodaß es leicht zu fangen war. Es ist durch den tiefliegenden Mund, die hochliegenden Augen und die eigentümliche Gestaltung der Brust- und Bauchflossen fürs Leben auf dem Grunde des Wassers eingerichtet. Die Färbung ist graugrün mit weißer Zeichnung. Im hiesigen k. k. naturhistorischem Hofmuseum wurde es als *Blennius galerita L.* bestimmt.

Fügt man jetzt noch einige Miesmuscheln und mehrere Schneckenarten, von denen ich nur die Käferschnecke erwähnen will, hinzu, so ist die Aufzählung meiner Beute beendet. Bei der Reise gab ich alle Tiere, bis auf das Fischchen und die Käferschnecken, die ich in einem Einsiedeglas transportierte, in ein Kistchen, das ich mit einem zerschnittenen Schwamm gefüllt und mit Meerwasser angefeuchtet hatte. So überstanden alle die Reise gut und kamen wohlbehalten an. In das neu eingerichtete Aquarium gesetzt, bereiteten sie mir in der nächsten Zeit viele Überraschungen.

Schon in den ersten Tagen gingen fast alle Schnecken ein. Die Krabben machten sich im Sand unter Steinen Löcher und verschwanden darin, sobald ich mich näherte; doch wurden sie bald zahm und nahmen „Tubifex“ vom Futterstäbchen. Es gewährt einen überaus drolligen Anblick, wenn sie, durch die Annäherung eines andern Tieres erschreckt, ihre Scheren zur Abwehr wie einen Schild über den Kopf halten und sich so, immer nach der Seite laufend, in ihr Versteck zurückziehen. Auch das Fischchen fraß bald „Tubifex“, die ich ihm vor das Maul fallen ließ, nahm sie auch bald vom Stäbchen und ließ sich leicht an geschabtes Fleisch gewöhnen, womit ich es jetzt ausschließlich füttere. Oft sah ich es die Krabben verfolgen und nach ihren Füßen schnappen, doch glaubte ich nicht, daß es ihnen etwas anhaben könnte, bis ich eines Tages eine Krabbe mit 3 Füßen tot auffand. Ich trennte nun Krabben und Fischchen durch eine Glasscheibe. Mit den Krabben schienen aber Wunder zu geschehn. Daß sie immer wieder über die Glasscheibe einen Weg in die andere Abteilung fanden, das konnte man sich schließlich noch erklären; aber daß in den ersten Tagen vier von ihnen eingingen und von mir weggeworfen wurden und dann plötzlich alle vier wieder vollzählig da waren, das war doch etwas zu viel. So wunderbar es aber klingen mag, so einfach ist die Erklärung: Ich hatte vergessen, daß sie sich häuten. Was ich für tote Krabben angesehen hatte, war nichts anderes als ihre Hautpanzer, an denen man auch bei ziemlich genauer Betrachtung die Stelle, an der sie dieselben verlassen hatten, nicht erkennen konnte. Man muß übrigens mit der Haltung von Krabben vorsichtig sein, zwei von den Pferde-Aktinien wurden von ihnen angefressen, sodaß ich Aktinien und Krabben trennen mußte. Auch ihre eigenen Artgenossen schonen sie nicht; ich fand eines Tages eine von ihnen tot und halb aufgefressen; sie war frisch gehäutet und wahrscheinlich darum den andern zum Opfer gefallen.

Das Fischchen baute sich unter einem Stein eine große Höhle, indem es den Sand teils durch Bewegungen mit Schwanz und Brustflossen heraustrieb, teils im Maul heraustrug. In dieser Höhle liegt es gewöhnlich, kommt aber sofort, wenn ich ans Aquarium trete, an die Oberfläche und erwartet das Futter.

Die gelbe Teichrose *(Nuphar luteum Smith)*.

Von Dr. E. Bade. (Mit einer Originalphotographie.)

Der geheimnisvolle Zauber, welcher die weiße Seerose *(Nymphaea alba L.)* umgibt, fehlt der gelben Teichrose zum guten Teile ganz. Nur

in seltenen Fällen hat sie den Dichter zu begeistern vermocht und noch keiner hat sie so besungen wie ihre weiße Schwester. Im Verhältnisse zu den großen Blättern ist die Blume der gelben Seerose nur klein, sie besitzt fünf große, gelbe Kelchblätter und zahlreiche, winzige, zu Nektarien umgestaltete Blumenblätter. Die Unterseite dieser reduzierten Blumenblätter sondert Honig ab und der Blüte entströmt ein süßer, köstlicher Geruch.

Auf dem dunklen Schlammgrunde des Teiches ist das oft armstarke, fleischige, narbige Rhizom der gelben Seerose vor Anker gelegt. Auf der ältesten Seite geht dieses schwammige Wurzelgebilde in der Winterzeit etwa um eine Spanne lang ein, auf der Verjüngungsseite erneuert es sich in gleicher Länge. Wenn der Frühling die Eisdecke des Teiches geschmolzen hat und sich das Wasser durch den belebenden Sonnenstrahl allgemach erwärmt, werden Blätter vom Wurzelstock zur Wasseroberfläche geschickt. Sie sind später so zahlreich vorhanden, daß sie, dicht neben einander liegend, einen saftig grünen Teppich bilden, auf welchem allerlei Wassergeflügel sich ausruht und sonnt. In seichtem Wasser erheben sich die Blätter auf ihren Stielen über die Oberfläche des Wassers, wie es das photographische Vegetationsbild zeigt.

Im Juni erscheint zwischen den Blättern die erste Blüte, der in kurzen Zwischenräumen weitere folgen, die nach der durch Insekten erfolgten Befruchtung auf den Grund hinabsinken und hier den Samen reifen. Zur Zeit der völligen Reife, Ende August, lösen sich die Fruchtkapseln vom Stiele, ihrem bisherigen Träger, los und werden nun von dem Wasser bald hier, bald dorthin verschlagen. In derselben Art erfolgt die Loslösung der Fruchtkapsel bei der weißen Seerose, nur mit dem Unterschiede, daß die Samen dieser mit einem Samenmantel versehen sind, so daß sie nach dem Platzen der Frucht an der Wasserfläche, durch die zwischen ihnen und dem Samenmantel enthaltene Luft gehalten, umherschwimmen können. Dieser Mantel umgibt die Samen lose als weiße Hülle. Zunächst sind nach dem Auseinanderfallen der Fruchtwände die Samen zu einem schleimigen Haufen vereinigt, der sich aber schließlich auflöst, so daß die Samen sich unabhängig von einander bewegen können. Der Samenmantel vergeht mit der Zeit, die Luftblasen entweichen und der Same fällt vermöge seiner Schwere zu Boden. Es ist also bei der weißen Seerose eine Verbreitung des Samens durch das Wasser möglich. Dieses verhält sich nun bei der gelben Seerose anders. Eine Vorrichtung zur Verbreitung durch das Wasser findet sich bei ihr nicht an dem Samen, sondern sie liegt in einer besonderen Konstruktion



Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter“.

Vegetationsbild der gelben Teichrose *(Nuphar luteum Smith)*.

der Fruchtwände. Nach dem Ablösen der Fruchtkapsel vom Stiel trennt sich von der äußeren Fruchtwand die äußere grüne Schicht los, während die innere mit den Scheidewänden der Frucht in Verbindung bleibt. Bald spalten sich auch diese Scheidewände von außen beginnend in je zwei Lamellen, wodurch halbmondähnliche Scheiben entstehen, gebildet aus einer festen Außenhaut, welche die zahlreichen schweren Samen in einem Schleim eingebettet umschließt. Diese Scheiben werden durch Luftblasen, die im Schleim enthalten sind, an der Oberfläche gehalten. Erst wenn die Scheiben längere Irrfahrten vollführt haben, löst sich die äußere Hülle auf, die Luftblasen entweichen und die Samen werden auf den Grund des Wassers ausgesät. Der Samenmantel der weißen Seerose fehlt der gelben ganz.

Indessen ist diese Verbreitung des Samens, weil die Pflanzen (die weiße und die gelbe Seerose) meist nur in stehenden Gewässern wachsen, nur eine beschränkte, da die Früchte von hier weder durch den Wind, noch durch Strömungen und dergl. nach andern Gewässern überführt werden können. Eine Verbreitung von einem Gewässer in das andere wird von den Wasserhühnern besorgt, die mit Gewißheit stets an den Stellen zu finden sind, wo Seerosen wachsen. Zur Reifezeit werden die Früchte wegen ihres überaus mehl- und eiweißreichen Samens von diesen Tieren eifrig gesucht. Da die Wasserrosen drei volle Monate blühen und ebenso lange ihre Kapseln zeitigen, bilden diese einen großen Bestandteil der Nahrung dieser Vögel. Bei dem Verzehren der Samen bleiben die klebrigen Samen den Tieren an Federn und Schnäbeln haften und werden, wie Noll es zuerst bekannt machte, von ihnen verschleppt.

Weniger bekannt als die gelbe Teichrose ist die kleine Nixenblume *(Nuphar pumilum Smith).* Sie unterscheidet sich von der ersteren durch die geringere Größe aller Teile und die fast ovalen, tief herzförmigen Blätter, deren Lappen meist auseinanderstehend schwimmen. Die Blattspreite zeigt an der Oberseite deutlich hervortretende weißliche Nerven. Die Blattstiele sind sehr dünn und werden nach oben zu zweischneidig. Die kleine Blume ist dunkelgelb, besitzt fünf Kelchblätter und sieht der des Sumpfhahnenfußes recht ähnlich.

Zwischen diesen beiden Teichrosenarten findet sich in den Seen des Schwarzwaldes und der Vogesen, zerstreut auch im ganzen nördlichen Deutschland, im mittleren und nördlichen Rußland und in Schweden ein Bastard *Nuphar intermedium.* Diese Pflanze erhält und vermehrt sich dort, wo beide Elternpflanzen nicht mehr vorkommen, in unveränderter Gestalt. „Alle drei *Nuphar*“, schreibt Kerner, „finden in der Richtung nach Norden ihre natürliche Grenze dort, wo ihre Früchte nicht mehr zur Reife gelangen. *Nuphar luteum* blüht unter den genannten Arten am spätesten auf, seine Früchte kommen daher auch am spätesten zur Reife, und er bleibt darum zuerst zurück, d. h. er findet schon früher gegen Norden eine Grenze als die beiden anderen, weil diese in den nördlichen, kälteren Landstrichen noch Frucht reifen, was bei *Nuphar luteum* nicht mehr der Fall ist. Aber *Nuphar pumilum* und *intermedium* verhalten sich in dieser Beziehung verschieden. *Nuphar intermedium* reift in Norbotten und Lappland seine Früchte etwas früher als *Nuphar pumilum*, und ist infolgedessen auch befähigt, sich noch um eine Strecke weiter nach Norden zu verbreiten als dieselbe. Je weiter nach Norden, desto mehr ist die den Pflanzen zu ihrer jährlichen Arbeit gegebene Zeit verkürzt, und die früh reifenden sind dort gegenüber den spät reifenden entschieden im Vorteil. In Betreff des *Nuphar intermedium* wurde auch ermittelt, daß die in der freien Natur entstandenen Stücke derselben fruchtbarer sind als jene, welche durch künstliche, im Garten vorgenommene Kreuzung zustande gekommen waren.“

Für das Aquarium hat die Teichrose größeren Wert als die weiße Seerose, weil erstere ihre Blätter untergetaucht das ganze Jahr hindurch grün behält. Besonders empfehlenswert sind kleine, einjährige Stücke, oder solche, die aus Samen gezogen sind. Zu letzterem Zwecke sammelt man Fruchtkapseln, die ihre Reife dadurch anzeigen, daß sie eine gelbe Farbe haben. Die Samen werden vom Schleim gereinigt und dann in das Aquarium gestreut, wo sie bei guter Beschaffenheit sofort auf den Boden herabsinken. Empfehlenswerter ist es aber, die Samen in Einmachegläser, deren Boden mit einer Erdschicht bedeckt ist, wie sie noch zu schildern ist, auszusäen und über die Erdschicht mehrere Zentimeter Wasser zu halten. Die aus dem Samen sich entwickelnden jungen Pflänzchen werden dann in das Aquarium ausgepflanzt.

Nuphar luteum verlangt, wie alle Seerosenarten, eine nahrhafte Bodenschicht, die ziemlich stark mit altem Lehm und Sand durchsetzt sein muß. Hier in diese ist der Wurzelstock, das Rhizom, älterer Pflanzen wagerecht einzubringen. Die sonstige Pflege beschränkt sich auf das

Reinhalten der dem Wasserspiegel aufliegenden Blattspreiten von Staub usw., der mit einem feuchten Schwamme zu entfernen ist.

Aus dem Tagebuche eines Naturfreundes.

Von Carl Oehlert, Lengenfeld (V.)

(Fortsetzung statt Schluß.)

Der Appetit meines Alligators besserte sich zusehends. Den Winter über wöchentlich zwei bis drei, dann täglich zwei und jetzt, ca. vierzehn Tage nach Ostern, täglich sechs und mehr fingerlange lebende Ellritzen, die ich im nahen Teiche in Massen fange und wovon ich auch den Winter über Vorrat halte, erfaßt er äußerst geschickt mit seinem zahnbewehrten Rachen, knirschend zerdrückt er ihnen Kopf und Wirbelsäule und meist der Länge nach, den Kopf voran, schluckt er sie nickend ohne Federlesen hinunter. Bleibt ihm ja einmal ein Fischlein in den Zähnen hängen, dann bedient er sich des betreffenden Hinterbeines, nach welchem er den Kopf umlegt und kratzt sich damit so lange an der Schnauze, bis es los ist und ihm besser in den Schlund paßt, was sehr drollig aussieht. Aber es soll noch besser kommen, denn auch ein Tier liebt Kostveränderung. Die muntere Eidechse nahm in den ersten vierzehn Tagen keine Nahrung an, den Windungen eines großen Regenwurmes konnte sie dann aber nicht länger noch widerstehen. Nachdem sie ihn erspäht, verließ sie schnell ihr sonniges Plätzchen auf dem Felsen, ergriff ihn und schleuderte ihn heftig hin und her, daß ihm hören und sehen vergangen sein mag, dann wurde er verzehrt und geschmeckt hatte er auch, denn lange noch war sie bemüht das Maul mit ihrer langen, breiten, wenig gespaltenen, fleischigen Zunge zu polieren, ähnlich wie man nach genossenem Mahle den Mund mit einer Serviette in Berührung zu bringen pflegt. Der Einzugschmaus bei ihr war nun vorbei und ein Regenwurm, den man unter Steinen im Rasen immer findet, ist ihr stets willkommen; aber sie ist auch ein Leckermäulchen. Eine Erdbeere, oder Kirsche, oder Himbeere, — Potztausend! — da fragt sie nicht erst nach Erlaubnis und ich freue mich nur, wenn es ihr schmeckt. Die Schlangen aber verhielten sich noch immer passiv. Da eines Tages, als leise ich genaht den Alligator am sonnigen Uferrande schlafend fand, sah ich den Vorderleib der Würfelnatter behutsam in das Wasser gleiten, jetzt hielt sie ein Weilchen inne, plötzlich ein Ruck und aus dem Wasser schnellte ein Fischlein empor, sogleich wieder in dasselbe zurückfallend, sie hatte unter Wasser das Ziel verfehlt und mit der Schnelligkeit einer Ellritze nicht gerechnet. Da, noch ein Ruck, und endlich fest saß das Fischlein in Leibesmitte im kleinen Maul gefangen. Schnell wie ein Dieb verließ sie über grüne Fichtenzweige gleitend mit dem zappelnden Fisch das Wasser, um auf einem Felsenvorsprung gesegnete Mahlzeit zu halten. Die Zähne aller Schlangen sind, wie bekannt, sämtlich nach hinten gebogen und dienen nicht zum Kauen, sondern nur zum Beißen und Festhalten. Der Unterkiefer, der durch überaus dehnbare Sehnen mit dem Oberkiefer verbunden ist, arbeitet beim Verzehren der Beute wie eine menschliche Hand. Im Nu war die Ellritze gedreht, der Kopf vorauf und in knapp einer halben Minute war das Maul der Schlange wieder geschlossen. An den Bewegungen der Hals- und Leibesmuskeln nimmt man deutlich wahr, wie die Nahrung dem Magen zugeführt wird. Leopardennattern dagegen nehmen in der Gefangenschaft viel seltner Nahrung zu sich. Die letzte, die ich hatte, hielt sich zwei Jahre im alten Terrarium und verzehrte während dieser Zeit nicht mehr und nicht weniger als zwei lebende Mäuse und ein junges aus dem Neste gefallenes Schwälbchen, was aber immer nur nachts in der Dunkelheit geschah, so daß ich es nie beobachten konnte. Zu diesem Zwecke besitze ich ein geräumiges ca. 40 cm hohes, viereckiges Akkumulatorenglas mit einem Deckel von grüner Drahtgaze. In dieses verbrachte ich bei Fütterung zuvor die Leopardennatter und ließ die lebend gefangene Maus hineinfallen, schnell den Deckel schließend, was aber der Maus wegen eigentlich nicht nötig ist. Unermüdlich springt sie am Glase in die Höhe, ohne aber den Rand desselben erreichen zu können, dann trippelt sie umher, setzt sich auf die Hinterbeine und putzt das Schnäuzchen, dabei sich leckend und mit den Pfötchen die Ohren von hinten kämmend, um bei der geringsten Bewegung der Natter, die sie mit stierem Blick verfolgt, erschreckt emporzufahren und den Tanz von neuem zu beginnen. Zum Beißen ist die Leopardennatter gerne aufgelegt, auch meine jetzige. Sobald ich nur den Deckel des Terrariums hebe, macht sie sich fertig und komme ich mit der Hand in ihre Nähe oder berühre sie mit einem Stöckchen, dann haut sie zu, sie ist aber nicht giftig und große Wunden schlägt sie auch nicht. Drei Mäuse habe ich

ihr auf die vorstehend geschilderte Art schon vorgesetzt, aber noch keine hat sie angenommen, obwohl sie sich dabei wie ihre Nebenbuhlerin ganz wohl befindet und schon zweimal gehäutet hat. Etwa acht Tage vor der Häutung verlieren die Farbenzeichen viel von ihrer Schönheit, sogar die Augen überziehen sich mit trübem Blau, bis endlich die spröde Haut zu platzen anfängt, die beim Umherziehen an einem Steine oder Ästchen hängen bleibt und nun entschlüpft das Tier in neu erstandener wunderbarer Schönheit, mir jedesmal einen Ausdruck der Bewunderung entlockend.

Am Himmelfahrtstage kam ein Mann zu mir mit einer großen, starken Ringelnatter, die zischend und fauchend dem Tuch, in welches sie gewickelt war, entnommen ward. Die Möglichkeit lag nahe, daß sie sich über meine anderen beiden Schlangen, welche bedeutend kleiner und schwächer sind, hermachen und solche verzehren könnte, weshalb ich die Annahme der Schlange ablehnte und ihrer Nützlichkeit wegen für ihre Befreiung eintrat. Auf vieles Bitten behielt ich sie endlich doch und versetzte sie ins Terrarium. Aber, o weh! — Ein Wildfang erster Ordnung. Die Eidechse und die anderen beiden Schlangen flüchteten, und der Alligator schlug, hoch aufgerichtet, dröhnend mit seinem starken Schwanze an die Scheiben, aus dem weit geöffneten Rachen ein grollendes Stöhnen mit nachgezogenem rrr hervorbringend, was sicherlich nichts freundschaftliches bedeuten konnte. In schnellen Windungen bewegte sich die Natter zischend vor Furcht auf und nieder, den Epheu losreißend und einige Moospolster des Felsens zum Herabstürzen bringend, sodaß ich sie schleunigst wieder entfernen mußte. Vierzehn Tage sperrte ich sie nun ins Akkumulatorenglas, wo sie nur Wasser vorgesetzt erhielt, dann kam sie wieder ins Terrarium und siehe da, so artig wie ein wohlgezogenes Kind, den Frieden niemals wieder störend. Auch sie hat schon eine zweimalige Häutung durchgemacht und vielleicht an zwanzig Gras- und Wasserfrösche verzehrt, darunter einige von respektabler Größe. Sie ist ganz ungeniert und man kann darauf warten, der Mahlzeit zuzusehen. Öffne ich die seitliche Tür des Terrariums, einen Frosch in der Hand haltend, dann flüchten die Schlangen schleunigst, nun setze ich ihn hinein und warte; ein Weilchen ist es still, dann hebt der Frosch den Kopf und wendet ihn Umschau haltend, mal rechts, mal links, dann ein paar kurze Sprünge machend, aber nicht zu weit nach vorn, da wartet im Teiche seiner liebevoll der Alligator, der ihn sonst wutschnaubend tot beißt und — liegen läßt. Schon wird die Schnauze dieses Räubers am Uferrande sichtbar und Fröschlein fürchtet sich, durch einen Sprung den Rückzug einschlagend und sitzen bleibend. Da hat die Natter schleichend das braune Kind der blumigen Wiese schon erspäht, auch er kennt seinen Todfeind sehr genau und da auch er ihn erblickt, klatsch, klatsch, verzweifelt springt er an die Scheiben, wie toll, daß man schon glaubt er müsse sich den Kopf einrennen. Mit einem kühnen Griff hat ihn die Natter am linken Hinterbein erfaßt, an ein Entkommen ist nicht mehr zu denken, soviel er sich auch sträubt. Das Bein versinkt förmlich vor unseren Augen in der Tiefe des Rachens der Schlange, dann streckt sich der Unterkiefer nach dem anderen Hinterbeine aus, nur zu schnell verschwindet auch dieses, dann folgen Leib und Vorderbeine, Frosch und Kopf der Schlange bilden einen einzigen dicken Knoten, noch ein letzter schwacher Laut des bedauernswerten Frosches dringt an unser Ohr und das Drama ist zu Ende. Nur ein unmenschliches und rohes Gemüt kann daran Gefallen finden, aber ich kann sie nicht verhungern lassen und das Recht des Stärkeren ist auch eines der ewigen Gesetze der Natur.

Freudestrahlend kamen eines Mittags meine beiden Jungen im Alter von zehn und sieben Jahren mir entgegengelaufen, in der Hand je eine kleine Sumpfschildkröte haltend, die sie von einem meiner Freunde geschenkt erhalten hatten und baten mich, ihnen nun ein Aquarium zu kaufen. Das geht aber nicht so schnell wie man denkt, und ich machte ihnen den Vorschlag, die kleinen Tierchen, etwa von Talergröße, die des Kleinen zum Unterschied ein wenig kleiner, einstweilen mit in mein Terrarium zu setzen, nicht ahnend, daß so bald ein Unglück geschehen sollte. Sie setzten sie also selbst hinein in das Terrarium und mit hochbeglückten Mienen begleiteten sie deren Herumkriechen auf dem Boden. Da wurden wir gerufen und entfernten uns auf ein halb Stündchen. Komm, Vater, zeig mir meine Schildkröte, bat der Kleine, und so gingen wir drei, sie zu sehen. Schon an der Tür des Zimmers bemerkten wir heftige Bewegung und Aufspritzen des Wassers im Teiche des Terrariums, und nichts Gutes ahnend, sah ich, wie der Alligator versuchte, eine der beiden Schildkröten hinunterzuwürgen. Schnell sprang ich zu, sie zu befreien, wozu ich mich eines Holzstabes bedienen mußte, den ich ihm

unter vieler Mühe in den Rachen zu zwängen suchte. Sie saß ganz hinten am Gaumen und wäre längst verschluckt gewesen, wenn nicht das harte Knochenschild des Rückens daran gehindert hätte. Wie glatt gewalzt, nur noch schwache Lebenszeichen von sich gebend, legte ich sie in die Hände meines Kleinen, der sie tränenden Auges unter Schluchzen davontrug. So geht es aber oft, mein Kind, im Leben, was man so liebt, das geht verloren. — Vergiß es nie! —

(Schluß folgt.)

Die Plötze
(Leuciscus rutilus L.).

(Mit einer Originalphotographie.)

Demjenigen, der sich weniger mit unserer heimischen Fischwelt beschäftigt, der unserer Fischfauna nur eine oberflächliche Beachtung schenkt, wird es immer passieren, daß er die Plötze *(Leuciscus rutilus L.)* mit der Rotfeder *(Leuciscus erythrophthalmus L.)* verwechselt, oder auch beide Fischarten für ein und dieselbe Art ansieht. Und doch, wie einfach ist die Unterscheidung beider Arten, wenn man nur bedenkt, daß die Plötze einen kleinen endständigen, wenig schrägen Mund hat und ihre Bauchkante zwischen Bauch- und Afterflosse abgerundet ist, die Rotfeder dagegen einen aufwärts gerichteten Mund und eine durch ungewöhnliche Schärfe und Härte der Beschuppung ausgezeichnete Bauchkante besitzt. Will man bei der Bestimmung der beiden Arten ganz sicher gehen, so sind hier die Schlundzähne zu prüfen, von denen man auf den Schlundknochen links 6 oder 5, rechts stets 5 Zähne bei der Plötze findet. Bei der Rotfeder stehen die Schlundzähne in zwei Reihen und zwar in der Anordnung 3.5 auf einem, und auf dem anderen 5.3.

In ihrer Körperform variiert die Plötze sehr und dieses hat zur Aufstellung einer ganzen Anzahl Arten und Varietäten geführt, die aber alle keine Berechtigung haben. Der Körper unseres Fisches ist zusamengedrückt. Der Kopf ist kurz, gedrungen, und, wie schon gesagt, mit kleinem, endständigem, wenig schrägem Munde versehen. Die Nase ist gewölbt. Die seitlich komprimierten Kronen der hinteren Schlundzähne sind auf der noch nicht abgeschliffenen Kaufläche mehrmals schwach gekerbt. Die Form der vorderen Schlundzähne ist stumpf kegelförmig, die hinteren sind zusammengedrückt und an ihrem Ende schwach hakig gebogen.

Die Seitenlinie verläuft dem Bauchrande zu bedeutend näher als dem Rücken und endet mit einfachen Poren. Die Schuppen sind an ihrem freien Ende kreisrund, das festsitzende Ende ist jederseits mit einer Spitze und in der Mitte mit einer abgerundeten Vorragung versehen; sie sitzen fest und sind nur wenig strahlig.

Die Färbung ist in der Regel am Rücken blaugrün oder blaugrau, an den Seiten silberfarben. Die Lippen und alle Flossen sind mennigrot, Rücken- und Schwanzflosse häufig mit schwärzlichem Anfluge. Die Iris ist silbern, im Alter mit roten Flecken versehen.

Die Plötze ist ein äußerst gemeiner Fisch in ganz Mittel- und Nordeuropa und geht bis Lappland hinauf, wo sie überall, auch in den kleinsten Gewässern, angetroffen wird. In der Ostsee findet sie sich in fast allen brackigen Buchten und ist in den Haffen, den Scheren, im bottnischen und finnischen Meerbusen stets in Scharen zu finden. Im westlicheren Teile geht sie bisweilen auch in die salzigere See hinaus.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. Plötze *(Leuciscus rutilus L.)*

Wie alle Arten der Gattung *Leuciscus* ist auch die Plötze ein fast ausgesprochener Grünweidefisch, der sich seinen Magen mit allen möglichen Wasserpflanzenarten anfüllt, aber daneben, wenn auch nur wenig, Würmer, Insekten usw. verzehrt. Susta

sagt: „Ich untersuchte eine bedeutende Anzahl dieser Fische, aber nie fand ich in der Nahrungsmasse die Fauna vertreten. Ohne jede animalische Beimischung lagen hier zumeist die zarteren Blatteile der *Glyceria* zusammengerollt.“

Von allen Karpfenfischen, ist dieser Fisch mit der verbreitetste der Familie. Die Tiere halten sich scharenweise zusammen und ziehen so zu grasigen Plätzen, um hier zu weiden. Sie sind scheu, aber nicht schlau, mischt sich gern unter Verwandte ihrer Art und darauf beziehen sich auch die schwedischen Sprichwörter: „Plötze mengt sich in alles“, oder: „Plötze überall im Spiel“. Ein anderes Sprichwort: „Rotaugig wie eine Plötze“ spielt auf die schönen roten Augen unseres Fisches an.

Die Hauptlaichzeit der Plötze ist der Monat Mai. Nur bei günstigem Wetter tritt die Laichzeit schon zu Ende April ein, zu welcher Zeit die Männchen auf dem Scheitel und auf den Schuppen des Rückens vereinzelt kleine weiße Knötchen bekommen, die auch die innere Fläche der Brustflossen an den Strahlen in einfachen Reihen überziehen. Zur Zeit des Laichens verlassen die Tiere in dicht gedrängten Scharen die Seen, wo sie den Winter verbracht haben, und steigen in die Flüsse auf. In ganz regelmäßigen Zügen erscheint die Plötze auf den Laichplätzen. Zuerst treffen 50 bis 100 Männchen hier ein, diesen folgen die Weibchen und den Beschluß bilden wieder die Männchen. Die 80 000 bis 100 000 Eier jedes Weibchens werden unter lautem Geplätscher an Wasserpflanzen abgesetzt. An der nötigen Vorsicht läßt es jedoch das Tier beim Laichgeschäft nicht fehlen; die Fische tauchen bei der geringsten Störung unter, wenn sie auf dem Wasser etwas bemerken.

Im Aquarium ist die Plötze stets munter und mobil. Ständig zieht sie durch das Wasser und ihr silbernes Schuppenkleid in Verbindung mit den leuchtend roten Flossen machen sie zur Zierde jedes Beckens. Ja in ihrer Munterkeit kann sie es getrost mit den in neuerer Zeit aus Mittelamerika eingeführten *Tetragonopterus* aufnehmen, dem sie auch so sehr in ihrer Körperfärbung gleicht.

Im Becken wird die Plötze auch dadurch noch zu einem dankbaren Bewohner, daß sie viel Algen verzehrt, die sich an den Wasserpflanzen ansiedeln. Das Tier ist, richtig eingewöhnt, ein recht ausdauernder Fisch.

Kleine Mitteilungen.

Der Kalmus (*Acorus calamus L.*) ist als Pfingstpflanze für Berlin ebenso typisch, wie an anderen Orten die Maien, das Laub der Birken. Eigentlich ist der Kalmus ein Fremdling bei uns. Seine Urheimat ist Indien. Von dort wurde er zuerst nach Arabien, dann nach Griechenland und weiter an das Rote Meer gebracht. Erst im 15. Jahrhundert kam er als Gartenpflanze nach Deutschland, wo er anfänglich noch sehr gepflegt werden mußte, bis er sich nach und nach an unser Klima so gewöhnte, daß er sich dann von selbst verbreitete. Heute findet man ihn fast an jedem fließenden Gewässer und fast an jedem Graben, wo er dem Ufer eine hübsche Umrahmung gibt. Wenig bekannt dürfte es sein, daß das Herz aus den Blättern heraus, als sogenanntes Storchbrot, von der Jugend an manchen Orten mit Behagen verzehrt wird, obgleich es durchaus keinen Geschmack hat. — d



Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter“.

Edle Steckmuschel *Pinna nobilis L.*

„Pinna nobilis“. — Wer kennt sie nicht, die edle Steckmuschel. — Jene schaufel- oder keulenförmige Prachtmuschel mit dem geschätzten Byssus. — Schon die Alten beschäftigten sich lebhaft mit ihr. — Den goldbraunen Bart verspannen sie mit Seide zu allerhand nützlichen Gebrauchsgegenständen, wie dies auch heute noch hier und da am Mittelmeere der Falle ist. Die geteilte Muschel fand wegen der herrlichen Perlmutterung und der idealen Röte, welche ihr Inneres ziert, damals wie heute gerne Liebhaber. — Sie war die Nobilis, die Edele Pinna. — Ich war recht erfreut, als ich im Vorjahre an der französischen Rivieraküste auf die Spur dieser viel gesuchten Muschel kam. Mit Unterstützung eines tauchfesten Fischers entdeckte ich dann unweit Cannes eine Kolonie von etlichen Dutzenden der Steckmuschel. Es waren noch erhebliche Hindernisse zu überwältigen, bis

ich die Muscheln mein nennen konnte. — Fest gewurzelt, im Meeresgrunde stolz aufrecht stehend trotzt sie dem rasendsten Wellenschlage und so findet manches zarte Seetierchen sichern Schutz in ihrem Innern. Auch den Pinnen-Wächter (*Pinnoteres veterum*) beobachtete ich mehrfach. Er soll die Edle durch einen Kniff warnen, sobald Gefahr von außen droht, auf daß sie die Schalen schließe. 20-, 40- bis 60-zentimetrige Exemplare brachten wir an die Wasserkante. — Unser Bild zeigt uns rechts die Innen-, links die Außenseite der Pinna. Letztere ist weniger schön, doch um so interessanter für den Züchter und Liebhaber von Meerestieren, denn in diesen raspelartigen Felsgebilden en miniature herrscht reges Leben, in ihnen entwickeln sich Legionen putzigster Seetierchen und wir bringen unseren Aquarien-Lieblingen ein Opfer, ein Stück wahre Natur, einen Schlupfwinkel comme il faut für die kleinsten Stadien unserer Lieblinge. Es sollte daher jeder Liebhaber diesen Wink nicht verhallen lassen, um unsere Kunst so viel als möglich mit der Natur zu verflechten. A. Neuschild, Berlin 48.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Ausstellung Berlin 1905" (Roßmäßler-Feier).

Protokoll vom 4. Mai 1904
der zweiten Sitzung der vereinigten Berliner Aquarienvereine über die 1905 zu veranstaltende Ausstellung.

Vertreten: „Elodea" durch Herrn Lewandowski, „Nymphaea" durch die Herren Genz, Lehmann, Schröder, „Phorkys" durch Herrn Ewald, „Triton" durch die Herren Lentz, Dr. Ziegler, „Verein" durch Herrn Thätner. — Nach Genehmigung des Protokolls der ersten Sitzung teilen die Vertreter des „Triton" mit, daß auf eine an die Mitglieder gerichtete Anfrage sich außer den Händlern nur 3 Mitglieder (darunter nur 1 bestimmt) auszustellen bereit erklärt haben, daß von den noch ausstehenden Antworten eine wesentliche Besserung nicht zu erwarten wäre, und daß es unter diesen Umständen dem Verein nicht möglich sei, sich an der Ausstellung zu beteiligen; dagegen sei der Vorstand bereit, sich durch Ausstellung einiger Aquarien, sowie durch Gewährung von Preisen zu beteiligen oder zur Deckung der Kosten beizutragen, wenn die übrigen 4 Vereine gemeinschaftlich ausstellen würden. Herr Ewald mußte die offizielle Beteiligung des „Phorkys" von der Genehmigung des Schuldirektors abhängig machen, sagte jedoch die Beteiligung außerordentlicher (ehemaliger) Mitglieder des Vereins bestimmt zu. Von Herrn Lehmann wurde eingewendet, daß von der „Nymphaea" wahrscheinlich der Ausschluß der Händler würde verlangt werden, von dem Unterzeichneten wurde dagegen geltend gemacht, daß ein solches Verbot auf diejenigen Händler, die gleichzeitig Mitglied des „Triton" sind, nicht ausgedehnt werden könne. Anlangend die Lokalfrage, so wurden die Räume bei Buggenhagen als nicht geeignet, die des Hotels am Alexanderplatz als zu teuer bezeichnet. Das Restaurant an der Weidendammer Brücke kommt nicht mehr in Betracht, da es zum 1. Juli abgerissen wird. Vom Verein „Phorkys" wird angeregt, den Versuch zu machen, die Ausstellungsräume im Institut für Meereskunde zu erhalten, während „Nymphaea" mitteilte, daß das Exerzierhaus des 2. Garderegiments in der Karlstraße wiederholt zu Ausstellungszwecken hergegeben sei. Der Unterzeichnete versprach, über beide Räume Erkundigungen einziehen zu wollen. Über Ersparnis an Kosten ließ sich nichts festsetzen. Die Kosten für Einrichtung und Ausschmückung eines kostenlos zur Verfügung gestellten Raumes würden vielleicht höher sein, als die für den Saal eines Restaurants zu zahlende Miete. Die nächste Sitzung wurde auf Donnerstag, den 26. Mai, abends 8 Uhr, bei Oertler, Karlstraße 27, angesetzt.

Im Auftrage: Dr. Ziegeler.

„Iris", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Frankfurt a. M.

Vereinslokal: Hofbräuhaus Alemannia, Schillerplatz.

Sitzung vom 16. März 1904.

Der II. Vorsitzende Herr A. Reitz eröffnet um ½10 Uhr in Abwesenheit des Herrn Stollhoff die Sitzung. Anwesend sind 31 Mitglieder und Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Heft 11 von „Natur u. Haus". Angemeldet als Mitglied hat sich Herr G. Hohloch. Herr Fünck stiftet für die Präparatensammlung eine ausnehmend große Smaragdeidechse. Herr Reitz kommt noch einmal auf das in letzter Sitzung bereits erwähnte Wasserstoffsuperoxyd zu sprechen, da er dasselbe ebenfalls an Fischen sowie Daphnien erprobt und damit sehr gute Erfolge erzielt hat. In einer der nächsten Sitzungen soll davon gratis zur Verteilung kommen. Anstatt der üblichen Verlosung von Fischen sollten diesmal von Henkel in Darmstadt bestellte Pflanzen an die Mitglieder abgegeben werden. Um den von obiger Firma wie üblich bewilligten Prozentsatz der Kasse zugute kommen zu lassen, sollten die Pflanzen zum Katalogpreise verkauft werden. Einige Herren mißverstanden aber dieses Anerbieten, und es entstand eine unliebsame Auseinandersetzung, nach der Herr Reitz sich veranlaßt sah, das Amt des II. Vorsitzenden niederzulegen. Bei der Gratisverlosung kamen diverse Fische und Pflanzen sowie Futter, Futteringe, Pflanzentöpfchen sowie verschiedene Schnecken zur Verteilung, die vom Verein selbst und von den Herren Uhl, Stein und Reitz in liebenswürdiger Weise gestiftet waren. Den Spendern sei hierdurch nochmals gedankt. Schluß der Sitzung ½12 Uhr. H.

Sitzung vom 30. März 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnet um ½10 Uhr die Sitzung. Anwesend sind 31 Mitglieder und Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wird wie niedergeschrieben genehmigt. Im Einlauf: Brief des Herrn Reitz, Tagesordnung der „Hottonia" Darmstadt, eine Karte des Herrn Unger aus Köln und verschiedene Angebote, darunter Offerte von Müller in Spremberg über Glasaquarien. Heft 12 von „Natur u. Haus". Herr Stollhoff verliest den Brief des Herrn Reitz und bedauert aufrichtig, daß der Verein den betr. Herrn als II. Vorsitzenden verliert. Herr Stollhoff kommt sodann auf das von verschiedenen Vereinen bereits mit Erfolg eingeführte Herbarium zu sprechen und stellt den Antrag, daß dasselbe auch bei uns angeschafft werden soll. Als ordentliches Mitglied wird Herr G. Hohloch aufgenommen und vom Vorsitzenden, da anwesend, auf das herzlichste begrüßt. Zu der Gratisverlosung hatten die Herren Luther, Stein, Meyer, Kiel und Becker verschiedene Fische und Pflanzen gestiftet. Durch Verlosung eines Pärchens Panzerwelse wurden 7 Mk. vereinnahmt, und stiftete der Gewinner Herr Fränkel 1 Mk. für den Fischfonds. Den freundlichen Spendern sei bestens gedankt. Schluß der Sitzung nach 12 Uhr.

Sitzung vom 13. April 1904.

In Abwesenheit des I. und in Ermanglung eines II. Vorsitzenden eröffnet Herr Oscar Heise um ½10 Uhr die Sitzung. Anwesend sind 30 Mitglieder und Gäste. Im Einlauf: Heft 13 von „Natur u. Haus", Schreiben der Creutzschen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg, Geschäftsempfehlung des Herrn H. Müller hier und diverse Angebote. Ferner ist noch eingegangen „Die Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienfreunde" aus Braunschweig, dieselbe wird von einem großen Teil der

Mitglieder vorläufig auf ein Quartal bestellt. Als ordentliches Mitglied wird Frau Ströhlein aufgenommen. Als II. Vorsitzender wird Herr Willy Gravelius gewählt, derselbe übernimmt sofort die Geschäfte des Vereins, da Herr Stollhoff durch Krankheit gezwungen wird, von den Sitzungen fern zu bleiben. Herr Meyer bietet dem Verein ein Mikroskop als Gelegenheitskauf an und wird dasselbe zum Preise von 39 Mk. angenommen. Zu der Gratisverlosung hatten die Herren Uhl und Meyer diverse Fische und Pflanzen gestiftet. Außerdem stiftete Herr Oberlehrer Bellgard 5 Mk. für die Bibliothek, und Herr Unger, welcher aus Köln anwesend war, 3 Mk. für den Mikroskopfonds. Den Spendern herzlichen Dank. Durch Verlosung eines Paares Makropoden werden der Kasse 4 Mk. zugeführt und durch Versteigerung einiger Fische 50 Pf. Schluß der Sitzung $^1/_4$ nach 12 Uhr.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden zu **Hamburg.**

Vereinslokal: Siechenbräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 7. März 1904.

Aufgenommen werden die Herren: Dr. med. August Knoblauch, Frankfurt a. M.; Dr. Franz Werner, Wien; Dr. med. Adolf Thiele, Kappel-Chemnitz. Zur Aufnahme gemeldet die Herren: Ernst Zechmer, Halle a. S. und M. Glaubitz, Brauereibesitzer, Danzig. — Im Einlaufe Brief unseres Mitgliedes Herrn Dr. Aug. Knoblauch, welcher die Bitte enthält, ihm überwinterte Molchlarven im Larvenzustande zu verschaffen, die unser neues Mitglied als Demonstrationsobjekte für einen demnächst zu haltenden Vortrag benötigt. Wir haben uns lebhaft bemüht, einige solcher neotenischen Molchlarven zu sammeln (unser Herr Herms namentlich hat sich wiederholt trotz Winterkälte auf die Suche gemacht), leider ohne den gewünschten Erfolg. Nach Mitteilung dieses negativen Resultates schrieb uns Herr Dr. Knoblauch folgende bemerkenswerte Auslassungen über die Fundorte solcher Larven, die uns für das nächste Jahr, wo wir unsere Nachforschungen planmäßig fortsetzen werden, von besonderem Nutzen sein werden: „Die Fundorte, an denen diese Tierchen zu treffen sind, sind offenbar bei uns in Deutschland selten, — aber ganz gewiß nicht so selten, wie es zur Zeit den Anschein hat, weil sie nicht beachtet, nur zufällig entdeckt und nicht systematisch und planmäßig aufgesucht werden. Ist aber einmal ein solcher Fundort festgestellt, welcher den Molchlarven die uns nur zum Teil bekannten Bedingungen zum Überwintern im Freien bietet, so wird man an demselben alljährlich wiederum neotische Larven — und zwar nicht vereinzelt, sondern in größerer Zahl — antreffen. So ist es ja bekanntlich mit den Larven von *M. alpestris (Laur.)* in einzelnen kleineren Seen Oberitaliens. Die Erkenntnis dieser notwendigen „Bedingungen“ ist gewiß von hohem wissenschaftlichem Interesse! Die ganz wenigen nun in Deutschland, in der Schweiz und in Oberitalien bekannten Fundorte, in denen sich regelmäßig überwinterte Larven von *M. alpestris*, bezw. *M. palmata (Schneid.)* vorfinden, haben das gemeinsame, daß sie bei niedrigstem Wasserstand mindestens 2—$2^1/_2$ m tief sind und daß sie von einem im Hochsommer nicht versiegenden Bächlein durchflossen werden, welches offenbar im Winter, wenn die Oberfläche des Teiches zugefroren ist, dem Wasser eine genügende Menge Sauerstoff zuführt. Wo solche Teiche oder Seen vorhanden sind, — aber nach meiner Ansicht auch nur da — rentiert es, nach neotenischen Larven zu suchen und zwar besonders in den Monaten Februar bis April, wo in einer Tiefe von 2—3 m unter der Eiskruste, welche eventuell den Teich noch bedeckt, eine Temperatur von ungefähr $+ 3^0$ R. herrscht, und wo die Vegetation der Wasserpflanzen noch soweit zurück ist, daß man die kleinen Tierchen im Wasser gut erkennen kann. Sollten Teiche und Seen, welche derartige „Bedingungen“ bieten, in der Nähe von Hamburg sein, so würde es sich empfehlen, von Neuem auf die Suche nach neotenischen Molchlarven zu gehen.“ — Zur Verlesung gelangt ein Teil des Versammlungsberichtes des „Humboldt“ vom 3. Februar 1904, in welchem „von einem in neuerer Zeit zu verzeichnenden besseren Verhältnisse zwischen dem „Humboldt“ und der „Salvinia““ berichtet wird. Uns kann es nur recht sein, wenn zwischen dem „Humboldt“ und unserer „Salvinia“ ein gedeihliches Verhältnis Platz greift, zumal wir absolut keinen Grund sehen, warum sich zwei ortsansässige Vereine, die die gleichen Ziele verfolgen, gegenseitig befehden sollten. Solange zwei solche in gleicher Stadt ansässige Vereine sich gegenseitig achten, ihre jeweilig auf beiden Seiten in Szene gesetzten Unternehmungen nicht gegenseitig stören, hemmen oder auf irgend welche sonstige Weise schädigen, solange sie überhaupt beiderseits jede Gelegenheit ängstlich vermeiden, irgend etwas zu veröffentlichen, das als Kränkung oder als Eingriff in die Interessensphäre des anderen Vereines oder eines seiner Mitglieder gedeutet werden könnte, werden Trübungen eines freundlichen Einvernehmens nie zu erwarten sein. — Alsdann gelangt zur Verlesung der Vortrag unseres Herrn Dr. med. August Knoblauch, Frankfurt a. M., I. Vorsitzender der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, über: „Unsere einheimischen Schwanzlurche in der Gefangenschaft und ihre Entwickelung“ Der fesselnden, mit exakter Genauigkeit ausgeführten Abhandlung wird unter lautloser Stille von den Anwesenden gelauscht und lebhafter Beifall ward diesen trefflichen Ausführungen zuteil. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Unser früheres Vorstandsmitglied Herr R. Flurschütz weilt jetzt in Paris und sandte von dort einen interessanten Bericht an unseren II. Vorsitzenden O. Tofohr über die dortigen Verhältnisse bezüglich unserer Liebhaberei, die allgemeines Interesse haben dürften. Herr Flurschütz schreibt: „. . . . Es wird nun sowohl Dich als auch die übrigen Salvinianer interessieren, wie es hier mit unserer Liebhaberei im allgemeinen steht; die Antwort ist: traurig. An Händlern existieren soweit ich bisher ermitteln konnte, hier nur zwei höchstens drei, deren Hauptartikel Fischereigeräte und Tierfallen bilden, in einer Ecke ihrer Läden stehen ein paar primitive Aquarien und die berühmten Goldfischglocken, einige vollgepfropft mit Goldfischen oder Stichlingen, die Tag und Nacht elendiglich nach Luft schnappen, ein Teil, der ausgelitten hat, liegt auf dem Boden. Nebenbei sieht man auch wohl ein Glas mit Laubfröschen, und sogar Feuersalamander habe ich gesehen, es ist also anzunehmen, daß es dafür Käufer gibt. Nur eines dieser Geschäfte, in der Nähe des Vogelmarktes (wird jeden Sonntag unter freiem Himmel abgehalten, hauptsächlich Sing- und Ziervögel, aber auch Eulen, Raben, gescheckte Mäuse, etc.) scheint bezüglich unserer Liebhaberei ernstlich in Betracht zu kommen, ich sah dort im Innern ganze Regale mit Aquarien, in denen sich Schleierschwänze usw. schaukelten und ging also hinein und fragte ob er Gurami habe, „Gewiß,“ hieß es, „mais ce n'est pas la saison maintenant,“ im Mai/Juni ist alles da, auch Reptilien wird er haben, er zählte mir eine ganze Reihe auf, doch kenne ich die französischen Namen noch nicht recht und weiß nicht, was es nun sein wird, amerikanische Sachen hat er nicht, wohl aber Chamäleone gegen Ende Mai. Daß die Pariser nicht tierfreundlich seien, kann man kaum behaupten, wenn man sieht, was alles auf der Vogelbörse gekauft wird, und wie die Goldfische und Stichlinge in den betr. Läden umlagert werden. Doch nun zu dem, was die Stadt Paris selbst in dieser Beziehung bietet: An Museen auf allen denkbaren Gebieten ist die Stadt ja überreich, und schon deshalb bin ich gerne hier in Paris; die naturhistorischen Museen des Jardin des plantes hegen fabelhafte Schätze und stellen alles, was ich in Berlin gesehen, weit in den Schatten, ich erwähne hier nur die „Salle de Peléontologie“ mit den Skeletten des Iguanoden (6 m hohes Reptil in Känguruhgestalt) Archäopterix, Meso- und Dinosaurier, Riesenfaultier von Elefantengröße usw. Im zoologischen Museum suchte ich zunächst die Abteilung Reptilien auf, leider ist gerade diese Gruppe sehr ungünstig beleuchtet, sodaß zu Vergleichszwecken etc. die Objekte unbedingt aus den Schränken herausgenommen werden müssen. Von Chamäleonen, die mich ja von allen Reptilien am meisten interessieren, ist ein ganzer Schwarm der verschiedensten Arten da, namentlich aus Madagaskar und Indien, darunter Tiere von erstaunlicher Größe (bis zur Größe sehr ausgewachsener Karpfen) aber auch winzig kleine Arten — hierunter eine, welche 3 nebeneinanderstehende nach vorwärts gerichtete Hörner trägt, desgleichen Embryonen in verschiedenen Stadien; indessen alles grau in grau, die Farben sind ruiniert. Auch die

Anolis füllen einen ganzen Schrank. — Was nun aber das lebende Material des Jardin des Plantes, der ja gleichzeitig die Museen, Menagerien und den botanischen Garten beherbergt, anbetrifft, so steht es dürftig, arg dürftig damit, das wird wohl an der Leitung liegen, die nicht mehr mit der Zeit fortschreiten kann oder will, sondern mit dem alten Ruhme zufrieden ist, oder auch es ist eine Geldfrage, denn das ganze Institut gehört der vollsten Öffentlichkeit, irgend welches Entrée wird nirgends erhoben, weder Alltags noch Sonntags. Eine neuere Errungenschaft ist das Kaltblüter-Haus, aber auch hier die alte Leier, die Sonne scheint nur in einige wenige Behälter, alles übrige gehört ins Reich der Schatten. Sonderlich reich ist das lebende Material auch hier nicht, über ein paar Schlangen, große Leguane, Eumeces, Krokodile kommts nicht hinaus, dann die Fischbehälter alles ohne Spur von Unterwasser-Pflanzen, sogar für die Makropoden; immer nach der Schablone romantische Felsen und oben auf der Spitze kümmerliche Farne; irgendwie bemerkenswertes habe ich unter den Fischen nicht finden können, viele Forellen und dann — ach — Goldfische und wiederum Goldfische. Unter den Amphibien schwarze und weiße Axolotl, auch etliche Kröten und Frösche, einheimische und koloniale, Molche und ein Skorpion, dann sind wir am Ausgange.“ Die obigen Ausführungen waren uns recht interessant und danken wir unserem Herrn Flurschütz bestens für diesen Bericht. — Fragekasten. — Schluß 12 Uhr. T.

Versammlung am 17. März 1904.

Aufgenommen werden die Herren: Ernst Zeschmer, Halle a. S., M. Glaubitz, Brauereibesitzer, Danzig. Es melden sich an: Herr J. Flebbe, Harburg a. E. sowie „Cyperus“ Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Mainz, I. Vorsitzender: Herr F. von Kittlitz. Ausgeschlossen auf Grund § 9 wird Herr Dr. med. K. Ebner, Köln a. Rh. — Im Einlaufe: Grußkarte unseres Herrn Flurschütz aus Paris. — Der II. Vorsitzende O. Tofohr spricht über die Haltung der *Triton cristatus var. karelini* aus Italien. Die erste große diesjährige Gratisverlosung findet heute statt. Zur Verlosung gelangen eine größere Anzahl zuchtfähiger Makropoden, 40 Sonnenfische, ein Posten Rotaugen, Weißfische und Gründlinge. Die Objekte wurden teils aus Vereinsmitteln beschafft, teils verdanken wir sie Stiftungen von Mitgliedern. Die zweite Gratisverlosung wird für die auswärtigen Mitglieder demnächst in Szene gehen. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei. Unser auswärtiges Mitglied Herr Clemens Scheumann, Friedeburg bei Freiburg berichtet uns über seine Chanchitos folgendes: „Ich hatte gar nicht vermutet, daß ich ein Pärchen besitzen könnte, da die Fische stets in Fehde lagen und sich arg zerfetzten, sodaß ich schließlich eine Trennung mittels Glasscheibe, die ich ziemlich tief in den Boden einsenkte, vornahm. Nicht wenig erstaunt war ich daher, als ich eines Mittags beim Nachhausekommen das Wasser sehr stark getrübt und die Fische zusammenfand. Die Tiere hatten sich unter der Glasscheibe hindurch zu einander gearbeitet und nun bestand das beste Einvernehmen. Es dauerte auch nicht lange, so fand sich eines schönen Morgens der Laich an Pflanzenstengeln vor. Aber das einträgliche Zusammenleben war nicht von Bestand, denn das Männchen fing an, das Weibchen wieder arg zu belästigen, sodaß sich dasselbe zwischen Pflanzen Schutz suchte und ich mich wieder entschloß, eine Trennung vorzunehmen. Infolge des inzwischen angebrachten kupfernen Heizbehälters kann ich aber die Glasscheibe nicht mehr so tief einbringen und daher kommt es öfter vor, trotzdem ich den Sand an der Trennungsscheibe hoch aufschichte, daß sie zu einander geraten und zwar ist es stets das Weibchen, das sich immer in die Abteilung des Gebieters wagt, aber stets gibt es dann auch gleich wieder Krach. Eine Untugend zeigen sie auch darin, daß sie mir sämtliche Pflanzen entwurzeln, ich mag sie mit Drahtnadeln verankern wie ich will, es nützt nichts. Was nicht mit den Wurzeln herauszubringen ist, wird glatt abgebissen und da hilft alles Nachpflanzen nichts, denn sofort machen sie sich wieder an die Arbeit. Die ehemals sehr üppig wuchernden *Vallisn.*, *Heter.*, *Cabomb.*, *Elod.* sind fast verschwunden. Besonders zeigt sich in dieser Beschäftigung das Weibchen groß, denn in der Abteilung desselben findet sich nur noch etwas entwurzeltes *Fontin.*, das es erbost aus einer Ecke in die andere zerrt und wohl auch zur Wasseroberfläche hinaufschiebt.“ Es dürfte sich jedenfalls empfehlen, einige robuste Sumpfpflanzen ins Aquarium einzupflanzen, da diese den Zerstörungen der Tiere besser widerstehen werden. Im übrigen ist das Treiben und Jagen des Weibchens seitens des Männchens vor dem Ablaichen nichts ungewöhnliches, kann allerdings, namentlich in kleineren Behältern, bis zur völligen Vernichtung des Weibchens ausarten. Ein Versuch mit einem neuen Weibchen dürfte sich empfehlen; die Tiere scheinen nicht gut zu einander zu passen. — Fragekasten. — Schluß 12 Uhr T.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Donnerstag, den 25. Februar 1904.

Das ziemlich umfangreiche Protokoll der 5. Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Auf das Inserat unseres Vereins, „Die Abgabe von Broschüren“ betr., sind mehrere Zuschriften eingelaufen. Die Erledigung der Zusendung dieser Brochüren besorgt in liebenswürdiger Weise Herr Seifers. Im Einlauf: Ferner Zuschrift unseres Mitgliedes Herrn Oberexpeditor Paukner in Landshut. An Zeitschriften liegen auf: „Blätter“ No. 4, „Natur und Haus“ No. 10 und „Nerthus“ No. 4. In den „Blättern“ bringt Herr Wolfgang F. Ewald-Berlin einen Aufsatz überschrieben: „Ein billiges heizbares Terrarium und seine Bewohner.“ Von den Lacertiden ist Herr Ewald etwas enttäuscht. Er sagt: „Trotz guter Wärme-Verhältnisse sind sie recht träge.“ Und *Lacerta viridis* nennt Herr Ewald „stupid“. Daß die eigentlichen Eidechsen „recht träge“ sind, ist neu. Wir pflegen seit vielen Jahren sehr viele Lacertiden, darunter Formen, die vielen Terrarianern kaum den Namen nach bekannt sein dürften, und erfreuen uns jedes Jahr an dem Klettern, Springen und Jagen der Tiere, daß diese aber recht träge sind, konnten wir bisher nicht herausfinden. Ebensowenig, daß *Lacerta viridis*, eine der intelligentesten unter den echten Lacertiden „stupid“ wäre. Merkwürdigerweise hat auch über solche Eigenschaften, wie sie Herr Ewald von den Lacertiden erwähnt, bisher noch keiner der gewiß zahlreichen Beobachter berichtet. Im Sitzungsbericht der „Hottonia“-Darmstadt vom 16. Januar d. Js. ist bez. der II. Auflage des „Zernecke“ lediglich gesagt: „Für die Bibliothek ist der bestellte neue „Leitfaden“ von Zernecke eingegangen, der allgemein befriedigt“. In oben genannter Nummer der „Nerthus“ bringt Herr Köhler eine Kritik der II. Auflage des „Leitfadens“ von Zernecke. Obgleich sich unsere Kritik des Leitfadens in einer anderen Richtung bewegt, wie diejenige des Herrn Köhler, wir besonders auch seiner Ansicht: „Der Terrarienteil ist in mancher Hinsicht besser ausgefallen als der Aquarienteil“, nicht beipflichten können, so deckt sich unsere Auffassung doch in gar manchen Punkten auch mit der Köhler'schen Kritik, welcher größte Sachlichkeit von keinem Menschen abgesprochen werden kann. Herr Köhler hat sich bemüht, ohne nach rechts und links zu sehen, rückhaltlos Mängel und Irrtümer aufzudecken, d. h. möglichst der Wahrheit zu nahen und zu dienen, und dieser wichtigste Dienst wird stets die Anerkennung und Zustimmung Einsichtiger finden. Eine Anzahl einschlägiger Aufsätze gelangt zur Verlesung und Besprechung.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde **Berlin.**

Vereinslokal: Clubhaus Hintsche, Köpenickerstr. 62.

Sitzung vom 16. März 1904.

Herr Weimar eröffnet die Sitzung um 10 Uhr und macht eingangs derselben die traurige Mitteilung von dem Ableben unseres Mitgliedes Oskar Barbotz, welches am 5. März verschieden ist. Die Mitglieder ehren den Heimgegangenen durch Erheben von den Plätzen. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. An Eingängen sind zu verzeichnen: „Allg. Fischerei-Ztg.“; „Nerthus“ No. 1, 4 u. 5; neue Satzungen und Einladung des „Triton“; von der „Salvinia“ Nachrichten No. 3 und Angebote von Terrarientieren; Tages-

Ordnung vom „Aquarium“ in Görlitz; Karte des Herrn Buschkiel; Brief des Herrn Klose; Angebote von Stieler und v. d. Borne; ferner Handbuch der Fischkrankheiten von Dr. Bruno Hofer, welches für die Bibliothek angeschafft ist. Zur Verteilung gelangen die neuen Mitgliederverzeichnisse. Herr Reinh. Adler wird auf Grund des § 3, Abs. C des Statuts aus der Mitgliederliste gestrichen. Der Vorsitzende macht darauf aufmerksam, daß die nächste Sitzung eine Generalversammlung ist und werden die Herren Habermann und Mürr zu Kassenprüfern gewählt. Herr Dietrich hat zur Ansicht einen Seestern mitgebracht, welcher im Magen eines Schellfisches gefunden wurde. Die Verlosungskommission brachte eine große Kollektion neu eingeführter Pflanzen zur Verlosung. Da sich an einzelnen Exemplaren derselben Blattläuse befanden, wurden die besten Mittel zur Vertilgung derselben besprochen. Als solche werden empfohlen: Die Pflanzen mehrere Tage unter Wasser zu halten oder dieselben mit Tabakstaub zu bestreuen oder mit Tabaksaft zu besprengen. Es wird beschlossen, am Charfreitag eine Herrenpartie nach Finkenkrug zu unternehmen. Eine Anzahl von Herrn Mürr gestifteter *Japonica*-Knollen brachte einen Erlös von 1,90 Mk. Dem frdl. Spender besten Dank. Schluß der Sitzung 1 Uhr. A. R.

Generalversammlung vom 6. April 1904.

Herr Weimar eröffnet die Generalversammlung um 10 Uhr und begrüßt als Gast Herrn R. Baumgärtel. Genannter Herr hat sich zur Aufnahme gemeldet. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Herr G. Stephan ist als neues Mitglied aufgenommen. Eingegangen sind: „Allg. Fischerei-Ztg.“ No. 6 u. 7; „Nerthus“ No. 2, 3, 6 u. 7; „Natur u. Haus“ No. 7—12; „Blätter“ No. 6; „Nachrichten der Salvinia“ No. 4; Einladung und Tagesordnung von „Humboldt“ und „Triton“; Brief des Herrn Klose; Schreiben vom Botan. Garten zu Dahlem; eine humoristische Karte der Teilnehmer an der Finkenkrugpartie. Unser Mitglied Habermann teilt per Karte mit, daß die Berufung des Staatsanwalts verworfen ist und verbleibt es somit bei 1 Mk. Strafe wegen Betretens der Schonung. Auf Schreiben des Vorsitzenden vom „Phorkys“ sind wir in Bezug auf unser Protokoll vom 2. Dezember 1903 in der Lage zu erklären, daß wir keine Ursache haben uns zurückgesetzt zu fühlen, da auch andere Vereine keine Einladungen zu der Ausstellung genannten Vereins erhalten haben. Herr Genz erstattet den Kassenbericht pro I. Quartal, danach hatte der Verein eine Einnahme von 210,70 Mk. der eine Ausgabe von 58,85 Mk. gegenübersteht, sodaß ein Bestand von 151,85 Mk. verbleibt bei einem Stand von 41 Mitgliedern. Herr Hoche erklärt seinen Austritt aus dem Verein. Einer Anregung des Herrn Klose folgend wird beschlossen, die Partie nach Eberswalde am 12. Juni zu unternehmen. Herr Weimar teilt mit, daß er gelegentlich einer Partie nach Alt-Glienicke unsere Vermutung bestätigt gefunden hat, daß das Waaser des dortigen Pfuhls infolge des Kanalbaues versinken bezw. austrocknen würde. Der jetzt trockene Pfuhl wird zugeschüttet. Hieran schloß sich die Beantwortung einer Frage „wo es jetzt Daphnien gibt.“ Es werden die Pfuhle in Karlshorst, Rixdorf, Weidenpfuhl, Mariendorf und Luckow genannt. Eine Debatte über Vertilgung der *Hydra* kommt zu keinem Endresultat, da die bis jetzt bekannten Mittel nicht radikal helfen und Radikalmittel den Pflanzenwuchs zerstören. Schluß der Sitzung 12½ Uhr. A. R.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Hamburg.** (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 5. Mai 1904.

Die sehr zahlreich besuchte Versammlung wird um 9½ Uhr vom ersten Vorsitzenden eröffnet und bittet derselbe zu Gunsten des Vortrages für dieses Mal von Verlesung des Protokolls abzusehen. Dem wird seitens der Mitglieder entsprochen. Sodann teilt Herr Peter mit, daß Herr Hans O. Lübbert, Altona, in den Verein aufgenommen ist, während weitere Anmeldungen vorliegen. Im Eingang befinden sich u. a. Heft 1—5 der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienfreunde“, „Blätter“ Heft 9, Offerte über „Spezial-Thermometer“ à 35 Pfg., sowie Schreiben eines Herrn Ernst Günther in Berlin, in welchem Stichlingsnester mit befruchteten Eiern angeboten werden. Von letzterer Offerte kann natürlich kein Gebrauch gemacht werden, da in Hamburgs Umgebung beide Stichlingsarten so sehr reich vertreten sind, daß die hiesigen Liebhaber sich die Tiere ohne große Mühe aus der Natur holen und den Nestbau und die Laichablage, die wohl zu den inseressantesten Momenten in der Fischzucht gehören, in ihren Aquarien dann selbst beobachten können. Sodann übernimmt der 2. Vorsitzende, Herr Bergmann, den Vorsitz und erteilt Herrn Peter das Wort zu seinem Lehr-Vortrage über „Einrichtung und Instandhaltung des Aquarinms“. Herr P. schildert in sehr ausführlicher Weise die einzelnen für den Anfänger wichtigen Punkte, unter Vorzeigung von Utensilien und photographischen Aufnahmen seiner Aquarien und Paludarien. Recht eingehend spricht sich Herr P. auch über die Fütterung und über die empfehlenswertesten Pflanzen aus, sodaß den aufmerksamen Zuhörern kaum noch Fragen übrig bleiben. Reicher Beifall wird dem Vortragenden für seinen 1½ stündigen selbst für den „den Kinderschuhen in unserer Liebhaberei“ entwachsenen Liebhaber interessanten Vortrag. Vom Verein „Sagittaria“ Hohenstein-Ernstthal ist ein Quantum Quellmoos übersandt mit liebenswürdigem Schreiben, in welchem die schwierigen Umstände, unter denen die Pflänzchen gesammelt wurden, geschildert sind, wofür dem Verein auch an dieser Stelle gedankt sei. Ferner sind die in Kollektivbestellung der Firma Heinrich Henkel, Darmstadt, aufgegebenen Pflanzen, darunter *Ambulia heterophylla, Potamogeton* spec. N.-Kalifornien und spec. Arizona, in tadellosem Zustande eingetroffen, und finden sämtliche Pflanzen schnell ihre Abnehmer. Exkursionen werden festgesetzt für den 15. Mai nach Hellrock und Seehof und für den 5. Juni nach Boberg. — Über die Art der Feier des diesj. Stiftungsfestes gehen die Meinungen auseinander und es wird ein Ausschuß, bestehend aus den Herren Claaßen, Sternberg und Smith, gewählt, welcher in der nächsten Sitzung ausgearbeitete Vorschläge machen wird. Dann wird ein Artikel aus Heft 7 der „Nerthus“ verlesen, in dem Herr Zahnarzt Hartmann, Münster, in humoristisch-satyrischer Weise schildert, wie ein Aquarien-Verein einen mit dem Ehrenamt eines Preisrichters betrauten Herrn bei Ausführung dieses Amtes „ehrte“. — Man weiß nicht recht, soll man diese Schilderung für ein Phantasiegebilde oder für Wahrheit halten? Das letztere sollte man nicht für möglich halten, denn es ist doch kaum glaublich, daß in Europa ein Verein einen Preisrichter, dessen Amt doch gewiß genügende und nicht leichte Arbeit bringt, in derartig ruppiger Weise behandelt. Im andern Falle aber wäre der Ort der Handlung wohl besser nach Australien oder dem dunkelsten Afrika verlegt, anstatt nach Mailand, woselbst Herr H. den Fall passieren läßt. — Herr Peter weist dann auf den in Heft 9 der „Blätter“ enthaltenen „Triton“-Jahresbericht hin, in welchem der Berichterstatter u. a. über die von ihm an einige Vereine vertraulich gerichtete Anfrage — ob ein Zusammenschluß aller deutschen Vereine anzustreben sei — spricht. Herr P. bemerkt dazu, daß zu den Vereinen, an die diese Anfrage gerichtet gewesen sei, auch der „Humboldt“ gehöre und glaube er sich zu dieser Mitteilung berechtigt, nachdem die vertrauliche Anfrage vom „Triton“ jetzt veröffentlicht sei. Dieser Punkt sei Gegenstand von Vorstandsberatungen gewesen und habe man die gemachten Vorschläge nicht acceptieren können. Nichtsdestoweniger aber sei er, Redner, der Ansicht, daß ein Zusammenschluß der einzelnen Vereine über kurz oder lang doch wieder angestrebt werden würde, dann aber erscheine ihm nach den gemachten Erfahrungen der vorteilhafteste Weg der, daß die näher beieinander gelegenen Vereine sich zu einem Kreise zusammenschließen und die Kreise dann wieder durch ihre Ausschüsse mit und untereinander Verbindung haben würden. Die Zentralleitung müßte — alljährlich wechselnd — von einem der Kreisausschüsse geführt werden. Wollten die einzelnen Kreise unter sich, behufs mündlicher Besprechung wichtiger Angelegenheiten, auch einmal eine Delegiertenversammlung abhalten, so würde das nie so große Mittel erfordern. Im allgemeinen ließe sich aber so ein Zusammenschluß der Vereine (ohne den kostspieligen Apparat Verbandstag) erzielen, der am ehesten noch die erforderlichen Arbeitskräfte und Mittel

verfügbar machen und es ermöglichen würde, daß die aufgewendete Arbeitskraft wie die baren Mittel voll und ganz der Liebhaberei zu gute kommen. — Von Herrn Goßler war eine Partie Makropoden, eigener Zucht, und von Herrn Schroot waren junge *Neotroplus* gestiftet, die für Rechnung des Ermunterungsfonds teils verkauft, teils in amerikanischer Auktion versteigert wurden. Den Stiftern sei auch hier nochmals gedankt. A. B.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

1. ordentliche Sitzung am 22. April 1904.

Leider mußte der I. Vorsitzende die 1. ordentl. Sitzung mit einer Trauerbotschaft eröffnen, indem er das plötzliche Ableben, wenn auch nicht eines Mitgliedes, so doch eines guten Freundes des Triton, nämlich des Herrn Prof. Dr. Schumann, Kustos am botanischen Museum zu Berlin, mitteilte. Vom „Fischerei-Verein für die Provinz Brandenburg“ ist ein Programm eingegangen über den nächsten zu Bergen stattfindenden Kursus der Meeresforschung, für welchen Anmeldungen bis zum 15. Juli d. J. an Herrn Dr. Johann Hjort, „Norges Fiskeristyrelse, videnskabelige Afdeling“ Bergen, Norwegen, geschickt werden müssen. Näheres über diesen Kursus erfahren Interessenten durch Herrn Dr. Brühl, Berlin W. 62, Lutherstr. 47. — Zum „Nutzen und Frommen“ aller Liebhaber hat uns Herr Friemel-Dittersbach folgenden an ihn ergangenen Bescheid des Reichs-Postamtes gesandt. „Ihr Ersatzanspruch für die von Ihnen am 1. Juli v. J. versendeten beiden Kannen mit exotischen Zierfischen kann nach Prüfung des Sachverhaltes nicht für begründet erachtet werden. Die Sendungen sind während der Beförderung bis Berlin Schlesischer Bahnhof in geheizten Räumen untergebracht gewesen. Auf der Strecke von Berlin Schlesischer Bahnhof bis Schöneberg sind sie in einem Kariolpostwagen befördert worden, auch hierbei ist alles geschehen, um die Sendung vor Schaden zu bewahren. Eine Gewähr dafür, daß einzelne Sendungen während der Postbeförderung stets in Räumen mit bestimmter, gleichmäßiger Temperatur untergebracht werden, kann bei der Verschiedenartigkeit der zu benutzenden Beförderungsmittel nicht übernommen werden.“ — Unter Bezugnahme auf seine kürzlich veröffentlichte Analyse über den Mulertt'schen Aquarienkitt und desgl. Fischfutter erhielt der I. Vorsitzende folgenden an Bord des Postdampfers Patricia geschriebenen Brief des Herrn Mulertt: „Ihrem Wunsche entsprechend sandte ich Ihnen s. Z. von Wiesbaden, frei per Post, Muster meines Zementes zur Bereitung von elastischem, wasserdichtem Kitt, sowie zwei Sorten meines präparierten, resp. kondensierten Fischfutters. Sie versprachen mir „dieselben an Mitglieder Ihres Vereins zur praktischen Prüfung zu übergeben und das Resultat zu veröffentlichen“. — Gestern, gelegentlich eines Besuchs bei Herrn Stüve in Hamburg, lenkte derselbe meine Aufmerksamkeit auf Ihre in der neuesten — ausnahmsweise großen — Auflage von „Natur und Haus“ veröffentlichten absprechenden Kritik meiner Artikel. Ich war erstaunt! Zuerst war ich geneigt, dieselbe, als von Voreingenommenheit gegen alles Amerikanische diktiert, unbeachtet zu lassen. Dem Privatmanne Dr. Z. gegenüber wäre das wohl auch das Richtigste gewesen, dem 1. Vorsitzenden des „eingetragenen Vereins Triton zu Berlin“ gegenüber jedoch nicht. Ich protestiere daher ganz entschieden gegen eine derartige unsachliche Kritik, die nichts weniger als unkollegialisch, unliebenswürdig, ja sogar pekuniär schädigend für mich ist. Sie haben in der Kritik nicht nur nicht gehalten, was Sie in ihrem Briefe versprachen, sondern haben eine ganz oberflächlich gemachte, total falsche Analyse veröffentlicht, die doppelt ungerecht ist, da sie den deutschen Aquaristen zwei wertvolle seit langen Jahren durch die Praxis bewährte Hilfsmittel entzieht, und mich und meine Vertreter, die ich mir bei meinem Besuche im alten Vaterlande erworben habe, direkt schädigen. Ich ersuche Sie, als den 1. Vorsitzenden des Vereins „Triton zu Berlin“, höflichst aber bestimmt, diesen Brief in der Geschäftssitzung des Vereins zur Vorlesung zu bringen und im Vereinsbericht zu veröffentlichen. Sie haben sich eben geirrt, Herr Dr., was ja zuweilen auch andern passiert, denn der Wert meiner Artikel ist ebensowenig durch wissenschaftliche Analyse festzustellen, wie eine solche von edlem Rheinweine. Rachenreißer und Johannisberger Kabinett werden beide aus Traubensaft gewonnen, aber welch' verschiedene Resultate werden erzielt durch die verschiedene Behandlung des Most's. Gerade so verhält es sich mit meinen Artikeln. Diese sind schon sehr oft analysiert, auch nachgemacht, aber bis jetzt sind sie noch nicht erreicht worden, es sind eben wichtige Bestandteile darin enthalten, die die Chemie nicht entdecken kann. Nun noch nebenbei ein Wort über die Preise derselben. Ich bin nämlich enthusiastischer Aquarier! aber auch Geschäftsmann und als solcher habe ich während der 35 Jahre, denen ich mich ausschließlich diesem Geschäft gewidmet habe, gelernt, wieviel man verdienen muß, um ehrlich seinen geschäftlichen Verpflichtungen nachkommen zu können. Bei der Kostenveranschlagung meines Zementes haben Sie verschiedene Faktoren außer Acht gelassen — Zeit, die Blechdose, gedruckte Gebrauchsanweisungen, Verpackung und Postporto (Annonzen u. s. Reklame gar nicht gedacht.). Nehmen wir an, ich verdiene wirklich so viel an einer Dose wie Sie in Ihrem Berichte angeben, so bekäme ich, da eine Dose genügt, um das Glas für ein Becken ca. 20 Jahre dicht zu halten, für diese Periode dieselbe Summe, welche man einem Hausdiener gibt, nachdem er einem den Handkoffer vom Zimmer bis zur Droschke vor die Tür gebracht hat. Na also! — und da soll der Mensch nicht reich werden? Es bleibt recht bedauerlich, daß ich diesmal meine Deutschlandfahrt so mißgestimmt abschließe, aber ich gebe mich der frohen Hoffnung hin, daß wir uns bei meinem nächsten Besuche meiner alten Heimat bei einem Glase Wein besser verstehen lernen.“ Hoffen wir, daß das gewünschte „Verstehen lernen“ recht feucht-fröhlich endet! — Herr Dr. Schnee erfreute uns wieder mit einem seiner interessanten Vorträge und zwar erzählte er uns dieses Mal: „Einiges über Krokodile.“ Unsere Mitglieder weisen wir ganz besonders auf diesen in einer der nächsten Nummern von „N. u. H.“ erscheinenden Vortrag hin, der wiederum mit Reiseerlebnissen des Vortragenden gewürzt ist. Im Anschluß hieran berichtet Herr Dr. Schnee noch über eine in der „Times“ veröffentlichte Mitteilung über das Einfangen eines gezeichneten Seefisches. In einer Stadt auf der Höhe von Amsterdam hatte man Schollen gezüchtet, mit Zeichen versehen und dann ausgesetzt. Bald darauf fing man eine dieser gezeichneten Schollen an der Küste von Sussex. Es ist erstaunlich, daß eine Scholle, die man sich doch wohl eigentlich mehr auf dem Grunde liegend und nicht wandernd vorstellt, diese ziemlich lange Strecke in verhältnismäßig kurzer Zeit durchwandert hat. Es wäre interessant zu erfahren, ob bereits ähnliche Beobachtungen gemacht worden sind. — Herr Brüning-Hamburg sendet uns zu den Ausführungen des Herrn Dr. Schnee über Ampullarien folgende Ergänzung: „Die Ampullarien sind allerdings auch Pflanzenfresser. Ein mit Vallisnerien bepflanztes Aquarium wurde in einer Nacht vollständig rasiert, und ich habe es nachher zur Vorsicht mit den billigeren Hottonien bepflanzt. Die Schnecken lieben jedoch wie alle, oder wenigstens die meisten Süßwasserschnecken Fleischnahrung sehr. Streifen rohen Fleisches von der Dicke und Länge eines starken Schwedenstreichholzes verschwinden in ihrem Schlunde, als wenn ein Regenwurm in die Erde kriecht. Sie nehmen das Fleisch vom Futterstock. Ich halte sie — es handelt sich hier um *Amp. gigas Spix* — jetzt allein im Aquarium, nachdem ich gesehen habe, wie ein Kampffischmännchen, das in einer Ecke des Aquariums stiller Beschaulichkeit sich hingab, beinahe von einer Schnecke erfaßt worden wäre. Der Fisch flüchtete mit einer solchen Vehemenz, daß er über die Wasseroberfläche emporschoß. Die Schnecken stammen aus meinem eigenen Import aus dem La Plata. Die Eier werden in Kuchenform abgelegt.“ Der I. Vorsitzende erinnert dabei an das Verhältnis zwischen *Ampullaria* und *Betta*, das von ihm beobachtet wurde, und das in Band X, Seite 231 von „Natur und Haus“ erwähnt ist, freilich handelt es sich hier nicht um *A. gigas.* Im Anschluß an eine Fischbestellung schreibt Herr Pastor Brunk-Arnshagen: „Die im vergangenen Jahre bezogenen

Fische befinden sich zum größten Teil noch wohl und munter. Den Steinbarsch allerdings konnte ich nicht im Aquarium dulden, da er ein Rauhbein ersten Ranges war. Ich setzte ihn zunächst allein in ein Glas und gesellte ihm eine Anzahl kräftiger Stichlinge bei, indem ich glaubte, das wäre die für ihn passende Gesellschaft. Aber am folgenden Morgen fand ich, daß er sie sämtlich tot gebissen hatte. So setzte ich denn den Missetäter kurzer Hand an die Luft oder vielmehr in das Wasser meines Gartenteiches. Jch lebe hier auf einem schönen Fleckchen Erde unter Verhältnissen, die die Pflege der schönen Aquariumliebhaberei sehr erleichtern. Der nahe Ostseestrand — 6 km weit, 12 Minuten mit der Bahn — gibt Sand und Kies. Die an meinem schönen Garten unmittelbar vorbeifließende Stolpe bietet sauerstoffreiches Wasser und der Gartenteich lebende Nahrung in Hülle und Fülle. Schon Anfang Februar fand sich im Schmelzwasser (+ $^1/_2{}^0$ R. warm) Cyclops. Das war etwas besonders für den Kalikobarsch, der anfangs nur lebende Nahrung nehmen wollte, später freilich durch den Hunger auch schon andern Sinnes geworden war. Kürzlich habe ich mir ein Wächtersches Mikroskop angeschafft, um die Kleintierwelt des Wassers noch besser studieren zu können. — Eines der ersten Objekte, welches ich besah, war ein fossiles Nadelholz und ein ebensolches Laubholz, welche ich schon seit längerer Zeit besaß. Besonders das erste ist wunderbar schön erhalten. In der Stolpe, ganz nahe dem Ufer, ziehen jetzt seit ungefähr 4 Wochen die Stichlinge in ungeheuren Scharen stromaufwärts. Es müssen Tausende sein." Wenn es doch allen Tritonen vergönnt sein möchte, in so glücklichen Verhältnissen leben zu können. Einer eingehenderen Besprechung wird die vorliegende Literatur unterzogen. „Natur und Haus" Heft 13 enthält mehrere auf die Aquarienkunde bezügliche Aufsätze. Wenn „An den Ufern des schwarzen Meeres" mehr in erzählendem als lehrendem Tone geschrieben ist, so erhalten wir in der Mitteilung von Th. Overbeck über die Kultur der Sonnentaugewächse Anweisung, wie wir diese allerliebsten Pflanzen, wenn auch nicht im Terrarium, so doch im Zimmer halten können. B. Francé beschreibt eine zu einer neuen Gattung der Amphisbaenen gehörige Echse, die sich allerdings nur in jugendlichem Zustande für unsere Terrarien im allgemeinen eignen dürfte. Unter „Kleine Mitteilungen" finden wir eine eingehende Würdigung der Eidechsen Bosniens und der Herzogowina. Heft 14 bringt uns eine eingehende Beschreibung eines neuen Fisches *(Rivulus elegans)*, dessen Preis (24 Mk. pro Paar) uns auch im Gegensatz zu sonstigen Neuheiten als ein sehr mäßiger erscheinen will. Herr Brüning teilt uns einiges über die von ihm gehaltenen Molche und deren Fortpflanzung mit. Heft 7 der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" bringt neben anderen interessanten Artikeln den Schluß der von Dr. Krefft verfaßten Beschreibung des *Phelsuma madagascariense;* es ist nur bedauerlich, daß die beigegebenen Abbildungen nicht auch nur ein schwaches Bild von der Farbenpracht dieser Echse gestatten. „Nerthus" Heft 6 und 7 enthalten von Herrn Barford Beobachtungen über das Vordringen der Ostseeorganismen in den Nord-Ostsee-Kanal unter besonderer Berücksichtigung der Nutzfische. Der Federkrieg zwischen den Herren Hesdörffer und Köhler über die 2. Auflage des Zernecke'schen Leitfaden, der sich von allen ähnlichen Fehden nicht um eines Haares Breite unterscheidet, macht auf die Außenstehenden keinen angenehmen Eindruck. Herr Hesdörffer hat durch seine Erwiderungen jedenfalls sehr viel zur Verbreitung der Köhler'schen Ansichten beigetragen, daß aber auch bei Herrn Köhler Entgleisungen vorkommen, beweist er S. 143 No. 7 der „Nerthus", wo er von den stillen Waldwassern in unseren Gedanken spricht. „Nerthus" No. 8 enthält eine Anleitung über Präparation der Diatomeen, die den Anhängern dieses Teiles der Aquarienkunde angelegentlich zu empfehlen ist. Unter „Post" werden wir aufmerksam gemacht, daß die „Isis" nicht nicht nur den „Tritonen" eine gemachte Beobachtung bestreitet, sondern sogar auch Münchener Herren. Köhler-Leipzig gibt zu, sich in Betreff *Neotroplus* geirrt zu haben, während „Nerthus-Braunschweig" über den Federkrieg Hesdörffer-Köhler einige vielleicht nicht unpassende Bemerkungen macht. In der „Zeitschrift für Zimmerkultur-Kopenhagen" entwickelt John Winstedt die auch bei uns weit verbreiteten Ansichten über Aquarien und Terrarien als Hilfsmittel für den Schulunterricht. Neu, jedenfalls beachtenswert, ist der Vorschlag, nicht große Gesellschaftsaquarien für diesen Zweck einzurichten, sondern kleine Behälter mit je nur 1 Art sowohl an Tieren wie an Pflanzen, damit nicht bei der Besprechung von Kleintieren z. B. die Aufmerksamkeit der Kinder durch die Fische abgelenkt werde. Beim Terrarium ist die Sache insofern anders, als hier die Tiere aus der Gemeinschaft leicht herausgenommen und in kleinere Behälter überführt werden können, um in den Unterrichtsstunden vorgeführt zu werden. Für die Bücherei stiftet Herr Dr. Gruner seinen in der Deutschen Gesellschaft für Naturkunde gehaltenen Vortrag „Wanderungen durch Urwald, Heide und Moor", in welchem er uns in anregender und fesselnder Weise ein Stück deutschen Landes und Lebens schildert. Zur mikroskopischen Demonstration gelangen Gletscherflöhe *(Desoria glacialis)*, welche uns Herr Dr. med. Roth-Zürich mit nachstehenden Erläuterungen gesandt hat. „Es handelt sich um jenes anspruchloseste, unter den für ein Lebewesen denkbar ungünstigsten Bedingungen lebende Tierchen, das in den vierziger Jahren von Desor im Monte Rosagebiet und hernach auf dem Unteraar- und Grindelwaldgletscher entdeckt und von Nicolet mit dem Namen *Desoria glacialis* oder Gletscherfloh bezeichnet wurde. Das Tierchen hört bekanntlich zu jener niedersten Insektengruppe, die man als Thysanuren (Zottenschwänze) bezeichnet und zwar speziell zu der kleinen Familie der Poduren (Springschwänze). Das dunkelschwarze, zottig behaarte, mit einer endständigen Springgabel ausgerüstete Tierchen zeichnet sich namentlich auch durch die eigentümliche, wagrechte Haltung des Kopfes gegenüber der senkrechten der übrigen Insekten aus. Einen nahen Verwandten der *Desoria glacialis* — die *Podura aquatica* haben Sie, beiläufig erwähnt, wohl alle schon auf kleinen Tümpeln bei einander und bei allfälliger Störung wie Pulverkörnchen auseinanderspritzen gesehen. — Das viel kürzer gebaute, dunkelblaue Tierchen zeichnet sich durch schön gelbe Fühler und Beine aus. Von beiden Insekten lassen sich sehr leicht hübsche mikroskopische Präparate anfertigen. Was die Gletscherflohjagd anbetrifft, — ich erwähne dies für den Fall, daß Sie sich einmal bei einer Exkursion auf unsere Gletscher versteigen sollten — so ist dieselbe natürlich weit weniger beschwerlich als „Jemsenjagen", aber dennoch kann es einem passieren, daß man mit leeren Händen heimkehrt, wenn man den Standort nicht kennt, — zumal dieses „Schwarzwild" auch beim Wildprethändler nicht erhältlich ist. Das Tierchen findet sich ausschließlich in jenen kleinen Gletscheraquarien, wie wir sie unter auf dem Gletscher liegenden Moränensteinen durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen entstanden sehen. Nach Entfernung des betr. Steines sehen wir auf dem kleinen, nur Spuren von Humus enthaltenden Wasserbecken die Desorien in kleinen Gruppen beisammen ihr weltabgeschlossenes Dasein fristen. Was die Fanggeräte anbetrifft, so genügt hierbei eine schaufelförmig gebogene Visitenkarte, mit der man die Tierchen rasch, d. h. bevor sie auseinanderhüpfen, abschöpft." Herr Gehre zeigte vor *Sceloporus consobrinus*, eine reizende, sehr muntere, aus Californien stammende Echse; die Gattung Sceloporus, eine Unterabteilung der Familie der Iguaniden verbreitet sich über Nord- und Zentral-Amerika und ist in den betreffenden Gegenden sehr häufig anzutreffen. Ferner einen im westlichen Teil von Nord-Amerika heimischen Laubfrosch, *Hyla regilla*, dessen Grundfärbung olive oder grünlich ist, während er an jeder Seite des Kopfes einen dunklen, durch das Auge gehenden und hinter letzterem breiter werdenden schwarzen Strich besitzt. Herr Diewitz zeigte uns seine beiden indischen Frösche, welche er vor 2 Jahren als Kaulquappen erhalten hatte. Den Schluß der Sitzung bildete die Versteigerung einiger Wasserpflanzen und je eines Paares von *Triton palmatus* und *Triton alpestris*, welche Herr Reichelt gestiftet hatte. F. Gehre, I. Schriftf.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 12.

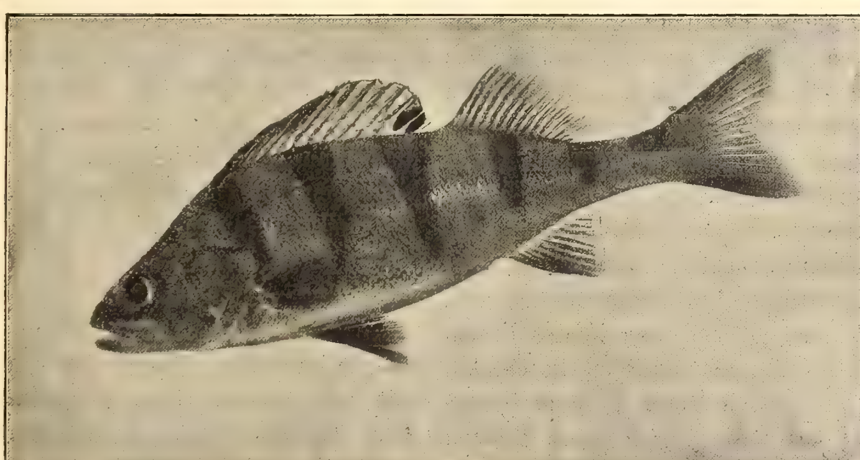
Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Aus dem Tagebuche eines Naturfreundes.

Von Carl Oehlert, Lengenfeld (V.). (Schluß.)

Anfang Juni erhielt ich eine lebende Kreuzotter, welche in den hiesigen Wäldern häufig zu finden ist. Es war ein junges, vorjähriges Ding von etwa 35 cm Länge und äußerst mobil. Vermittelst einer eigens für dieses giftige Reptil konstruierten Zange mit Federdruck verbrachte ich sie in ein größeres, sogenanntes Einmache-Glas, dessen Bodenfläche ich schnell mit etwas angefeuchtetem Torf bedeckt hatte und nun durch einen Gazedeckel fest verschloß. Näherte ich mich dem Glase, so ringelte sie sich meist gleich zusammen, den Kopf mit den feurig roten Augen direkt auf mich gerichtet, oben aufliegend, wie zum Beißen fertig. Tat ich nun, als wenn ich sie fassen wollte, schlug sie sofort zu, nicht ohne sich am Glase einen ordentlichen Nasenstüber zu holen. Drehte ich das Glas, so blieb der Kopf immer auf mich gerichtet; blies ich von oben durch den Gazedeckel hinein ins Glas, so fuhr sie fauchend und blasend von äußerster Wut oder Angst erfaßt in die Höhe. Da man ein solches Tier in einem so engen Glase aber nicht verschmachten lassen kann und auch der Versuch, wie sie sich zu den übrigen Bewohnern des Terrariums verhalten würde, zu verlockend war, versetzte ich sie nach acht Tagen in dasselbe und es dauerte gar nicht lange, so labte sie ihre durstige Kehle an der kühlen Flut des Teiches; über eine kleine Fichte hinweg bestieg sie den Felsen, um oben als drohende Schildwache ihr Lager zu beziehen. Wenn ich auch nur einmal Veranlassung gehabt hätte, über ihr Betragen Klage zu führen. Bald begegnete sie einer ihrer ungiftigen Genossinnen, bald lief die Eidechse über sie hinweg, sogar auf dem Alligator in der Sonne liegend habe ich sie beobachtet, ohne auch nur ein Zeichen ihrer Böswilligkeit von sich zu geben und so blieb sie denn darin, nur während der Reinigung wurde sie auf ein viertel Stündchen daraus entfernt, was eben vermöge der erwähnten Zange, ohne dem Tier zu schaden, mit Sicherheit und Leichtigkeit geschehen kann. Etwa vier Wochen mochte sie so ein ruhiges und friedliches Dasein geführt haben, da war eines Tages etwas Unerwartetes geschehen — sie war verschwunden und blieb es auch, obwohl das Terrarium fest verschlossen und an irgend eine Lücke nicht zu denken war. Vergebens hatte ich das Zimmer nach ihr abgesucht und so blieb mir nur eine Erklärung. Ich hatte nämlich abends zuvor den Ablaßhahn des Teiches geöffnet, ersterer ist durch ein Stück schwachen Schlauches mit einem eben-



Originalaufnahmen nach dem Leben für die „Blätter“. Flußbarsch *(Perca fluivatilis L.)*. (Text Seite 186.)

falls schwachen Bleirohr, welches direkt in das rechts neben dem Fenster befindliche, verschließbare Ausgußbecken mündet, verbunden. Nur hierdurch konnte sie über Nacht entschlüpft und durch den Abzugkanal ins Freie gelangt sein. Wenn ich aber diese enge Rohrleitung sah, konnte ich mich doch eines gelinden Zweifels nie erwehren.

Nach ca. vierzehn Tagen kam ich wiederum in den Besitz einer Kreuzotter. Es war ein großes, lebhaft gezeichnetes, schönes Tier, genau von gleichem Benehmen wie die vorige kleinere, von Beißen ihrer Mitbewohner keine Spur. Ich hatte sie aber leider nur drei Tage. Es war um die sonnige Mittagszeit, der Alligator erhielt seine reichliche Mahlzeit an lebenden Ellritzen und es herrschte allseitig das beste Einvernehmen, so daß ich auch nicht das leiseste Bedenken hegen konnte. Da betrete ich etwa eine Stunde darauf das Zimmer und komme gerade dazu, wie der Alligator die Kreuzotter geschickt an den Halswirbeln gepackt hat, der gifterfüllte Kopf der Schlange seitlich ein wenig aus dem Rachen des Alligators hervorsehend und den Leib vor Schmerzen im Wasser mächtig hin- und herwindend. Jetzt wußte ich sofort, wo die kleine Kreuzotter hingekommen war. Schnell öffne ich nun den Deckel des Terrariums und versuche dem Alligator die Schlange vermittelst Zange zu entreißen. Aber soviel ich auch zog, es war nicht daran zu denken, er hielt sie fest und drehte sich im Wasser wie eine Spindel, bald auf dem Rücken, bald auf dem Bauche liegend, daß das blutgefärbte Wasser nur so herumspritzte. Nachdem ich mir das Holzstäbchen, welches von der Schildkröten-Affaire her noch auf der Seite stand, hatte reichen lassen, versuchte ich wiederum, ihm dieses vorsichtig zwischen die Zähne zu drängen, was schließlich auch gelang, nun in der linken Hand die tote Otter haltend, aus deren klaffenden Wunden das kalte Blut in roten Tropfen herabrieselte. Sicher hatte sie ihren Durst löschen wollen, mußte aber dabei auf tragische Weise ihr Leben lassen.

Noch vor wenig Tagen bringe ich einen Feuersalamander von einer Morgenexkursion mit nach Hause, setze ihn ins Terrarium und warte. Langsam strebt er nach vorn, dem Uferrande des Teiches zu, der Alligator mit halb geschlossenen Augen unter Wasser. Aber kaum, daß er etwas Bewegliches in seiner Nähe verspürt, da hebt er auch schon den Kopf. Der Salamander, die ihm drohende Gefahr nicht kennend, versuchte schwimmend das andere Ufer zu erreichen und da ereilt auch ihn das Mißgeschick, vom Alligator mit sicherem Griff gepackt zu werden. Doch nur auf einen Augenblick, dann war er wieder frei und machte sich eiligst aus dem Staube. Der Alligator aber mit urkomischen Gebärden hält stundenlang das weite Maul geöffnet, auch er verläßt das Wasser und wackelt fortwährend mit dem dicken Kopfe und wischt und scheuert seine breite Schnauze an jedem im Wege liegenden Gegenstande. Da bleibe ernst, wer Lust hat, wir mußten in schallendes Gelächter ausbrechen, denn das scharfe und jedenfalls bittere Sekret, welches der warzigen Haut des Salamanders bei starkem Druck entströmt, schien ihm für heute wenigstens den Appetit gründlich verleidet zu haben.

So wechseln Ernst und Scherz in bunter Reihenfolge, täglich gibt es neue und interessante Szenen des Tierlebens zu beobachten; ein echtes Stück Natur im Zimmer.

Noch ist die blühende, goldene Zeit, noch sind die Tage der Rosen, aber lang wirds nicht mehr dauern, dann fährt der rauhe Wind wieder über die Stoppel und man muß an das Winterquartier für die Tiere denken, zu welchem Zwecke sie im Herbst nochmals ordentlich voll gefüttert werden.

In einer vorhandenen Liste sind die Tiere nach wissenschaftlichen Namen, Klasse und Ordnung eingetragen, andere Rubriken geben Auskunft über Heimat und Lebensdauer derselben, eine Spalte ist für sonstige Beobachtungen, wie Häutungen usw. geöffnet, die, ohne daß man es vielleicht ahnt, für einen Wissenschaftler mal von Nutzen sein kann.

Und so wenden wir uns denn hinweg. Das dunkle Grün der Fichten mit den lichtgrünen Schößlingen, die bunten Kiesel des Felsens, dazwischen plüschgrüne Polster von Moos, das dichte Laub des Epheus, der reinliche Kies und die von zartem Grün umgebene Wasserfläche des Teiches noch einmal auf uns wirken lassend; alles Üppigkeit und Frische atmend und lebensfrohe, farbenprächtige Tiere im hellen Sonnenschein darauf und darunter, das hat seine Reize, die schon manchem, dem ich es zeigte, Ausdrücke der Bewunderung zu entlocken vermochten.

Haplochilus latipes Blkr.

Von Johannes Thumm, Dresden.

Anschließend an den in Heft 9 Jahrgang XV der „Blätter“ erschienenen Bericht kann ich heute folgendes mitteilen:

Die Laichablage meines Pärchens dauerte vom 12. April bis zum 3. Mai. Täglich in den frühesten Morgenstunden entquollen dem Weibchen Eier in größerer Anzahl, den einen Tag weniger, den andern mehr, in der Anzahl zwischen 2 und ca. 20 schwankend. Ich machte hierbei die Bemerkung, daß wenig Eier abgelegt wurden, wenn des Nachts die Temperatur des Wassers auf der des Tages gehalten wurde, hingegen konnte ich konstatieren, daß bei erheblichem Rückgang der Wasserwärme bedeutend mehr abgelegt wurden. Das schon erwähnte Liebesspiel konnte ich nicht wieder beobachten, ebensowenig eine Befruchtung der Eier, außer einem einzigen Falle und zwar abends 11 Uhr. Hierbei trieb das Männchen das Weibchen in eine Ecke des Behälters und führte die schon erwähnte zitternde Bewegung aus. Eier wurden hierbei nicht abgegeben. Vom nächsten Morgen 3 Uhr ab beobachtete ich das Weibchen, welches ich zu diesem Zwecke aus dem großen Becken herausnahm, und sah gegen $^1/_2$5 Uhr die ersten Eier entquellen.

Diese wurden, 16 Stück, bis gegen Mittag teils einzeln, teils in Büscheln an Myriophillen angehängt und danach das Weibchen wieder zu dem Männchen verbracht, während die Eier gesondert beobachtet wurden. Schon nach 2 Tagen waren in diesen die Augen der in der Entwicklung begriffenen Jungfische zu sehen.

Wie die Befruchtung stattgefunden hat, ist mir ein Rätsel. Ob durch im Wasser befindliche Samentierchen?

Auf alle Fälle verdient erwähnt zu werden, daß es mir nicht gelungen ist, auch nur ein unbefruchtetes Ei zu finden, trotzdem ich alle Tage drei- bis viermal mit peinlichster Sorgfalt die Aufzucht-Gläser revidierte.

Die Entwicklung der Jungen im Ei ist dieselbe wie bei *Haplochilus panchax* mit dem Unterschiede, daß letztgenannte Jungfische beim Ausschlüpfen gegen diejenigen von *Haplochilus latipes* wahre Riesen sind.

Große Verluste an Eiern habe ich dadurch gehabt, daß ich in der ersten Zeit diese zu kalt stehen hatte. Es sind mir ca. 100 Stück verpilzt, bei welchen schon die Jungfische sich so weit entwickelt hatten, daß sie sich in der Hülle des Eies drehten. Bei vollem Sonnenlicht und 20—24° R. Wasserwärme habe ich sehr leichtes Ausschlüpfen beobachtet, oftmals entledigten sich die Jungen der Eihülle in einem Zeitraum von 2—3 Minuten; es ist aber auch dagewesen, daß dies 2—3, sogar 4 Tage dauerte. Hauptsächlich ist dies aber nur in trüben Tagen der Fall. Wärme allein tut es nicht, Sonnenschein erweckt das Leben.

Die sehr hinfälligen Jungfische füttere ich mit aufgesetztem Infusorienwasser und es dauert etwa 14 Tage, bis dieselben im stande sind, allerkleinste Cyklops zu fressen. Letztere gebe ich ausgesiebt, und seit einigen Tagen kann ich konstatieren, daß die bestentwickelten Tiere sich ganz hübsche Bäuche zugelegt haben. Ihre Größe beträgt im Alter von ca. 6 Wochen etwa 12 mm.

Erwähnung verdient, daß die Eltern dieser Jungtiere Eier sowohl als ihre Sprößlinge zu verschmähen scheinen, wenigstens konnte ich räuberische Überfälle nicht beobachten. Jungtiere schwimmen munter zwischen den Alten herum, ohne daß denselben ein Leid getan würde. Ein Fehlen von Jungtieren oder Eiern würde ich sofort bemerken, da ich alle 3 Tage sämtliche Eier herausnehme und nur einige bei den Alten beließ, um zu sehen, ob diese ihrer Nachzucht gefährlich werden. Von einer Brutpflege habe ich nichts bemerkt. Die mit einem Faden versehenen Eier werden überall angehängt, wo es nur möglich ist, und scheint dem Weibchen durch das feste Haften im Mutterleibe das Losreißen der Eier viel Schwierigkeiten zu bereiten. Das Männchen betätigt sich nur insofern, als es das Weibchen tüchtig jagt und hierbei die Eier losgerissen und an Pflanzen hängen bleiben werden.

Bei dieser Gelegenheit will ich auch einer andern *Haplochilus*-Art gedenken, die erstmalig zu importieren der äußerst rührigen und kulanten Hamburger Firma Köppe & Siggelkow gelungen ist.

In der Form gleicht dieser fast genau dem *Haplochilus latipes*, jedoch erinnert der Bau des Kopfes mehr an *Haplochilus panchax*. Die Farbe ist ähnlich wie bei *Poecilia mexicana*. Schräg gegen das Licht betrachtet ist über den ganzen Körper ein leichter karminroter, schmelzender Schimmer wahrzunehmen. Auf der Oberseite ist vom Maule breit angefangen, nach dem Schwanze zu schmal verlaufend, ein olivgrüner Streifen sichtbar.

Auch diese neue Art ist mir zu züchten gelungen. Betreffs des Laichgeschäftes ist alles wie bei *Haplochilus latipes* beschrieben zutreffend, bis auf die Eier, welche kristallklare Farbe besitzen und leichter abgelegt werden. Ich habe nur ganz wenig einzeln abgesetzte gefunden, fast immer nur in Büscheln, die ganze tägliche

Quantität zusammenhängend, auch trägt das Weibchen diese nur einige Stunden mit sich herum.

Besonders aufgefallen ist mir bei beiden beschriebenen Arten die Munterkeit und Beweglichkeit, welche dieselben tagaus tagein bei reger Freßlust bekunden. Jeder, der sie sieht, ist entzückt von dem Wesen, der eleganten Form und dergl. Bewegungen dieser kleinen Kerle mit den großen klugen Augen. Zutraulich und durchaus nicht scheu, wissen die Tierchen schon nach einigen Tagen genau, wenn der Pfleger mit dem Futter an das Becken herantritt, sofort versammeln sie sich, um dasselbe in Empfang zu nehmen.

Alles in allem sind diese beiden *Haplochilus* solch reizende Geschöpfe, daß sie in kurzer Zeit die Becken vieler Liebhaber bevölkern werden.

Über weitere hochinteressante Neueinführungen hoffe ich in Kürze Beschreibungen geben zu können.

Die Madue-Maräne.

Von W. Thiele in Stargard i. Pom.

Motto: Warum in die Ferne schweifen?
Sieh', das Gute liegt so nah'!

Eine eigentümliche Erscheinung ist es, daß die Menschen — und unter ihnen nicht zum mindesten die Mitglieder des Volkes der Denker! — gar zu gern etwas ihr eigen nennen, was „weit her ist!" Daher auch vielleicht die allbekannte, viel gebräuchliche abweisende Redensart: „S'ist nicht weit her!"

Wenn ich die vielerlei Arten der allerdings zum Teil ganz hübschen Fischchen betrachte, die uns China, das schnell kultivierte Japan und Südamerika geliefert haben und die nun unter oft recht umständlichen Vorkehrungen gehegt und gepflegt werden: den Großflosser (*Macropodus venustus* oder *M. viridi-auratus*), den Gurami *(Osphromenus)*, den Chanchito *(Heros facetus)* usw., oder gar die verschrobenen, zum Teil geradezu unschönen Teleskopfische, so frage ich mich oft, ob denn die ausländischen Fischzüchter und Lieferanten vielleicht auch schon von uns Fische für ihre Aquarien bezogen haben sollten? oder ob sie bloß lachend die oft recht hohen Preise einstreichen für ihre eigenartigen Produkte aus der Fischwelt? Dabei kann ich mich der Verwunderung darüber nicht verschließen, daß so mancherlei Fische unserer deutschen Gewässer so außerordentlich wenig von den Zierfischliebhabern berücksichtigt werden.

Über den Gurami lese ich, er werde ein gewaltig großer Fisch, bis zu 1 m Länge und mehr als 10 kg an Gewicht, bei delikatem Fleische! — es schreiten aber schon 12 cm lange Männchen und 7 cm lange Weibchen zur Brut.

Sollten wir, so fragte ich mich, nicht auch Fische im Vaterlande haben, die diesem Fremdlinge gleich wären, oder ihm wenigstens die brüderliche Rechte, Verzeihung: Flosse! — als gleichwertig reichen könnten? — — Nicht gar weit von Stargard, mitten im seenreichen Pommernlande, liegt ein Landsee, 2 Meilen lang und $^1/_2$ Meile breit (war bis 1770 größer, wo ein großer Teil abgelassen wurde, reich an Muränen und steht durch die Plöne mit dem Plönersee in Verbindung! so lautet fälschlich der Satz in Meyers Konversationslexikon 1869). Fälschlich nämlich, weil der Fisch nicht „Muräne", sondern Maräne heißt!

Nehmen wir nun den alten treuen Brehm vor, so finden wir folgende Beschreibung: Die Maräne *(Coregonus maraena)* unterscheidet sich, laut Siebold, in den Umrissen der Schnauze von der Bodenrenke Süddeutschlands, ihr Mundteil ist um vieles gedrungener und breiter, die beiden Zwischendeckel steigen nicht schräg nach hinten hinab usw., der Rücken sieht bläulich, der Bauch silberfarben aus, die Seitenlinie ist mit weißen Tüpfeln gezeichnet. Die Länge beträgt 60 cm und darüber, das Gewicht 7 bis 8 kg. Ihr Fleisch gilt als besonders schmackhaft, man bezahlt jederzeit gern 2—3 Mk. für das Kilogramm.

Ich kann hinzufügen: Das Fleisch ist delikat und im übrigen möchte ich hervorheben, daß diese Beschreibung — abgesehen von der Färbung — fast wörtlich auf den Gurami paßt. Wie stehts aber mit der Fortpflanzung, auf die doch alles — nicht bloß bei den Fischen! — ankommt? — Ja, das müssen wir noch versuchen! und dazu wird sich vortreffliche Gelegenheit jetzt bieten: Herr Kulturtechniker Gätke in Pyritz hatte für seine Fischzuchtanstalt eigenhändig Weiblein und Männlein der Maräne am Gestade des Madue-Sees abgestrichen und die Maränen-Eier kunstgerecht ausbrüten lassen. Prächtige kleine Kerle sind es, diese jungen Maränen, $1^1/_2$ cm lang, nachdem sie soeben den Dottersack aufgezehrt, bezw. nachdem sie ihn durch Aufnahme seines Nahrungsinhaltes überwachsen haben. Herr Gätke hatte mir einige Fischchen überlassen und diese boten mir neben Makropoden, Girardinus, Chanchitos, eine besondere Freude. Etwas unbehilflich noch, aber in der Flucht außerordentlich schnell, spielten sie in ihrem kalten

Wasser umher. Das große goldumränderte Auge, vor dem das stumpfe Schnäuzchen mit dem breiten Munde fast verschwindet, zieht, wie der Kern eines Kometen, vor einem zarten durchsichtigen Leib und Schwänzchen, letzteres aber in ständig schlängelnder Bewegung, dahin. Vom 30. März bis 9. Mai habe ich mehrere erhalten in kleinen Aquarien. Ich hatte einige hölzerne Garnrollen, deren Fadenbelag auf der Nähmaschine verbraucht war, gehörig gebrüht, dann getrocknet und nun mit tüchtig zerriebener Kalbsmilz, der ich später Piszidin beigeben werde, überstrichen und dann wieder trocken lassen. An dieser schwimmenden Nahrungsquelle erlabten sich die kleinen Wasserbürger und gediehen und bewiesen, daß sie als Zierfische für Aquarien würdig sind, mit den Ausländern in Konkurrenz zu treten.

Wie wär's, wenn sachverständigere Züchter als ich bin, ebenfalls Versuche mit Madue-Maränen anstellten? Vielleicht könnte hierdurch außerdem der so überaus wohlschmeckende Fisch auch in andere heimatliche Gewässer gelangen! Herr Gätke ist ein sehr gefälliger Mann! Er würde vielleicht im nächsten Februar bis März sich der Mühe unterziehen, auch kleinere Partien der sehr widerstandsfähigen Fischchen gegen mäßige Preise zu versenden! Soviel ich erfahre, ist die diesjährige Brut von etwa 80 000 Köpfen bereits ausgesetzt worden.

Der Einsiedlerkrebs *(Eupagurus)* in Verbindung mit der parasitischen Rose *(Sagartia parasitica)* und Mantel-Aktinie *(Adamsia palliata)*.

Von Leonh. Schmitt, Leiter der „Actinia", Plauen i. V.

(Mit zwei Originalzeichnungen von E. Schuh.)

Nachdem die vor Jahren bezüglich der Einrichtung und Instandhaltung von Seewasser-Aquarien noch vorhanden gewesenen Mängel als beseitigt betrachtet werden können und Behälter wie Durchlüftungs-Apparat einer derartigen Verbesserung resp. Vervollkommnung unterzogen wurden, daß bei richtiger Behandlung Verluste von Tieren ziemlich ausgeschlossen sind, d. h. mindestens auf gleicher Stufe stehen als bei unseren Süßwasser-Aquarien, hat sich die Zahl der Seewasser-Liebhaber in den letzten Jahren bedeutend vergrößert. — U. A. schreibt Herr Dr. K. Ruß in einem bereits vor Jahren von ihm bearbeiteten und herausgegebenen Werkchen:

> „So anregend ein Süßwasser-Aquarium auch wirken mag, immer wird doch derjenige, der je ein Seewasser-Aquarium mit seinen tierpflanzlichen Blumengebilden, Fisch-, Weichtier- und sonstigen Lebensformen, mit den prachtvollen unterseeischen, sammtartigen



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter" von E. Schuh.

Eupagurus und *Sagartia parasitica*.

Wiesen, welche die Felsen des kleinen Ozeans überziehen und mit den roten, grünen, goldig und silbern schimmernden Seegewächsen besessen oder auch nur gesehen hat, wohl niemals im ersten einen Ersatz für das letztere finden können."

Seitdem man durch Herstellung künstlichen Seewassers dem ziemlich kostspieligen Eilgutbezug des natürlichen Seewassers enthoben ist, und durch Anwendung eigens hierzu hergestellter bis auf die Neuzeit verbesserter Vorrichtungen dasselbe auf lange Zeit, oft Jahre (je älter desto besser), gut und frisch, erhalten kann, daß die Tiere darin zu leben vermögen, stehen der Anlegung von Seewasser-Aquarien Bedenken nicht mehr entgegen.

Durch Anschaffung eines Seewasser-Aquariums wird jedem Gelegenheit geboten, die Tierwelt des Meeres aus lebendigster Quelle zu studieren, sein Zimmer auf die schönste Weise zu schmücken und sich einen absonderlichen Genuß zu verschaffen. Bequem vor uns im Zimmer bietet sich die Gelegenheit, das geheimnisvolle Leben und Weben, Wesen und Gebahren dieser wundervollen „Tierpflanzen" zu beobachten, ein Genuß, der nur den Bewohnern des Meeresstrandes bisher vergönnt war.

Über Einrichtung solcher Behälter, sowie über Aktinien und andere Tiere habe ich bereits öfter, auch an dieser Stelle, geschrieben; heute möchte ich über den „Einsiedlerkrebs" in Kürze berichten.

Der Einsiedlerkrebs, der Gattung der langschwänzigen Krebse angehörend, ein sehr interessanter possierlicher Bewohner unserer so prächtigen und lehrreichen Seewasser-Aquarien, besitzt einen weichen Hinterleib mit flossenartigen Anhängseln (Klammern) zum Festhalten und Tragen seiner Klause, ein von ihm vor Bezug genau untersuchtes und geräumtes Schneckenhaus, mit dem derselbe umherkriecht.

Das leere Schneckengehäuse dient dem Einsiedler als Behausung, sowie Schutz vor jeder Berührung seines weichen Hinterleibes. Sobald das Gehäuse dem heranwachsenden Körper zu eng wird, tauscht der Krebs dasselbe mit einem größeren aus: die auf dem vorher bewohnten Gehäuse befindlichen Aktinien löst der Einsiedler vermittelst seiner Scheren vorsichtig ab und bringt dieselben, oft nach stundenlanger Ausdauer, durch Anlegen an dem nun freiliegenden Fuße der Aktinien, auf die neu bezogene Behausung.

Die Scherenfüße des Einsiedlers sind kräftig, lang, jedoch ungleich entwickelt.

Den „Freundschaftsbund", den diese Krebse mit Aktinien schließen, hat das allgemeine Interesse auf sich gelenkt; es ist eines der merkwürdigsten Vorkommnisse des Zusammenlebens zweier ganz verschiedener Tiere. Dieses Zusammenleben resp. Bündnis kann man besonders dahin zurückführen, daß die Aktinie ihrer Beute entgegengeführt wird und den Vorzug hat, nicht dauernd an ein und derselben Stelle einer Klippe vegetieren zu müssen, wie die Aktinien anderer Arten. — Auf dem Gehäuse, worin der Einsiedler lebt, siedelt sich mit besonderer Vorliebe die sogenannte Parasitische Rose *(Sagartia parasitica)* an. — Sehr oft erhalte ich Exemplare, woselbst sich bis zu 6 Stück solcher Aktinien angesiedelt haben, ab und zu dazwischen eine solche mit prächtigen orangefarbenen Fühlern. Einen herrlichen Anblick gewährte diese zwischen den anderen mit weißen und gefleckten Fühlern versehenen Aktinien. Ebenso bietet es einen schönen Anblick, ein vom Einsiedler getragenes Gehäuse mit einer kleinen Gruppe Röhrenwürmer *(Serpula contorduplicata)*, zwischen denen eine prächtige Sonnenrose *(Heliastis bellis)* steht. — Eine Benutzung derartig besetzter Schneckenhäuser seitens des Einsiedlers scheint mir aus dem Grunde einer Maskierung, d. h. Unkenntlichmachen vor dessen Feinden, zu erfolgen; bei der geringsten Berührung oder Erschütterung zieht sich der Krebs blitzschnell in diese Behausung (vollständig unsichtbar) zurück.

Einzelne Einsiedlerkrebse halten sich mit Vorliebe in einem mit einem Orangeschwamm (Seeapfel) bewachsenen Schneckenhause, die Behausung hat die genaue Gestalt und Farbe einer Orange (auch Apfelsine genannt). — Der *Eupagurus Prideauxii* ist speziell mit der *Adamsia palliata*, eine zu den Polypen gehörige, mit karminroten Flecken prachtvoll gezeichnete Mantel-Aktinie, verbunden; welche, einmal vom Krebse getrennt, in den seltensten Fällen längere Zeit am Leben zu erhalten ist. Diesen Einsiedler findet man entgegengesetzt der vorerwähnten in nur größeren Tiefen. Beide Arten sind Bewohner des Mittelmeeres. — Will man den Einsiedler lange Zeit am Leben erhalten, ist es Bedingung, daß der Boden des Behälters mit ca. 2 cm hoher feiner Sandschicht, vermischt mit etwas Kies belegt ist, und ein schräg zugehender Felsen eingebracht wird, damit der Einsiedler tiefes und flaches Wasser aufsuchen kann. Nahrung: wöchentlich drei- bis viermalige Fütterung mit rohem Fleisch vom

Rücken eines Süßwasserfisches, rohem Herzfleisch vom Rind, kleinsten Stückchen frischlebendem Regenwurm oder Auster. Hier und da etwas Algen (Ulve, Lattich usw.) einzubringen, ist ebenfalls sehr zweckdienlich.

Der Einsiedler ist ein sehr friedliebender Geselle und beschädigt weder Fische noch Aktinie usw., dagegen ist der Einsiedler der Nordsee, der sich niemals mit einer Aktinie verbindet, ein händelsuchender Geselle.

Der Fang von Insekten für Terrarientiere.

Vortrag, gehalten im Verein „Nymphaea“, von Ernst Winzer, Leipzig.
(Mit vier Originalzeichnungen.)

Die Futterfrage spielt für Jeden, der irgend welche Tiere in Gefangenschaft hält, eine große, wenn nicht die größte Rolle. Wer zu diesem Zwecke ein Tier durch Fang, Tausch oder Kauf erwirbt, oder als Geschenk erhält, fragt gewiß zuerst: „Was frißt das Tier?“ Die künstlichen Futtermittel werden immer ein Notbehelf bleiben; die Futtertiere bilden bekanntlich für diejenigen Tiere, die bei unserer Liebhaberei in Betracht kommen, die einzig richtige Ernährung. — Der Aquariumbesitzer macht, sobald es seine Zeit erlaubt, den sog. „Ausflug“, bewaffnet mit Fangnetz und Transportgefäß, nach den nahen und fernen Tümpeln, Lachen und Dorfteichen, an den letzteren meist von der lieben Dorfjugend mit mehr oder weniger zarten Anspielungen auf die „Wasserläuse“ begrüßt, wenn anders er es nicht vorzieht, seinen Bedarf beim Händler zu decken.



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter“ von E. Schuh. *Eupagurus* und *Adamsia*.

Etwas bequemer glaubt es vielleicht mancher Terrariumbesitzer (ich will hier keinem zu nahe treten) mit der Beschaffung des lebenden Futters zu haben: Die Ergebnisse seiner Mehlwurmhecke und seiner Fliegenfalle oder auch einer Schabenfalle, mit der er vielleicht einem Bekannten einen Gefallen tut, schützen ihn — pardon! seine Tiere vor dem Verhungern. Allerdings! Die gefangenen Tiere — ich beziehe mich in meinen heutigen Ausführungen hauptsächlich auf die Echsen — begnügen sich mit dieser Kost, aber im Sommer, wenn im Freien der Tisch in Gestalt unzähliger Insekten so mannigfaltig gedeckt ist, da möchten auch sie in ihrer Gefangenschaft davon profitieren, und es ist die Pflicht des Besitzers, ihnen die gegebene Abwechslung in puncto Futter zu beschaffen! Mit der Gewinnung dieses Futters will ich mich hier etwas näher befassen, da noch wenig Winke hierzu gegeben sind; denn bei den von Peter, John, Jesch und Hausmann in den „Bl.“ Jahrg. 1899, S. 133, 151 u. 240 beschriebenen Transportgefäßen handelt es sich um mit der Hand einzeln gefangene Tiere (Fliegen). Von dem Sammeln der Regenwürmer und Nacktschnecken will ich hier gleichfalls absehen.

Die bequemste und meist ergiebigste Futterquelle bildet allerdings die oben erwähnte Fliegenfalle, wenn sie gut konstruiert ist. Im vorigen Jahre kaufte ich eine solche, hier abgebildete, aus grüner Drahtgaze gefertigte, in einem hiesigen Eisenwarengeschäft für 50 Pfg. (Fig. 1) Die Fliegen, angelockt durch den Köder (Käse usw.) a kriechen bei b aufwärts in den kegelförmigen Raum c, zum Loch d hinaus in die Falle e; die Entleerung geschieht durch Öffnen des Deckels f entweder direkt ins Terrarium

oder interimistisch in eine Flasche. Unsere „Nymphaea"-Mitglieder, Herren Schmidt und Jesch, erzielten mit dieser Art Fallen in ihren Gärten glänzende Resultate; ich stellte die meinige nun daneben, — keine einzige Fliege fing sich darin, während die andere sich schnell füllte! Große Verwunderung! Endlich hatte ichs gefunden: die Fliegen wurden durch den Geruch der neuen grünen Drahtgaze, der für uns absolut nicht wahrnehmbar war, abgehalten; ich stellte die Falle kurze Zeit in einen Eimer voll heißer Sodalösung, spülte sie mit reinem Wasser ab und nun funktionierte sie tadellos!

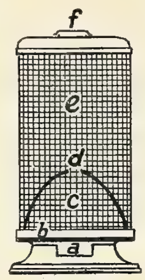
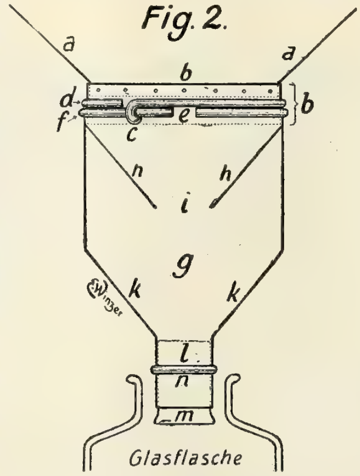


Fig. 1.

Wie und wo fängt man aber die anderen Futtertiere? Der Aquariumbesitzer hat mitunter Gelegenheit, Uneingeweihte über den oft enormen Daphnien- usw. Inhalt eines Tümpels zu belehren. Ganz ähnlich verhält es sich bezüglich der Insekten auf Feldern, Wiesen und Gebüschen. Man streiche ein Mal mit dem Gazenetz über solche hin, mancher wird staunen, welche Unmengen von Fliegen, Spinnen, Grashüpfern, Käfern, Raupen usw. dort hausen und sich gefangen haben! Natürlich hängt das auch, wie beim Daphnienfang, vom Wetter ab! Die Entleerung des Fangergebnisses in das Transportgefäß hat aber seine Schwierigkeit: Die Tierchen verfangen sich mit ihren Beinen, Fühlern und Flügeln in der Gaze; ehe man es sich versieht, ist ein großer Teil, der sich freimachen konnte, auf leichten Schwingen und flinken Beinen entwischt, ein anderer Teil wird durch das mühevolle Absuchen und Abheben von dem Stoff vielleicht noch so verletzt, daß er bald als „totes" Futter figuriert und der Rest „lebendes" ist nur klein. — Meine Anfrage nach einem entsprechenden Fangapparat im Briefkasten der „Nerthus" vor einigen Jahren blieb unbeantwortet, ich habe nirgends von einem solchen gelesen; Herr A. Troschütz in Hannover stellte jedoch am Schluß seines Artikels in Heft 2 des laufenden Jahrgs. der „Blätter" die Veröffentlichung seiner Fangmethoden in Aussicht. —

Ich habe mir nun nach meinen Angaben einen Insektenfänger herstellen lassen, den ich hier beschreiben und bildlich vorführen will (Fig. 2), zugleich bemerkend, daß derselbe vielleicht noch verbesserungsfähig ist. Der Apparat besteht aus zwei Teilen: einem Fangnetz und einem Reservoir. An einem runden Drahtbügel von 18 cm Durchmesser, der in bekannter Weise mittelst einer Tülle an einem Stock (oder Schirm) befestigt wird, befindet sich das aus glattem dünnen Wachstuchstoff bestehende, etwas flacher als sonst üblich und düten- oder trichterförmig gehaltene Netz a, dasselbe hat unten eine Öffnung von 5 cm Durchmesser, die von einem angenähten, ca. 12 mm hohen Blechreifen b in gleicher Weite umschlossen wird. Dieser Reifen vermittelt durch eine Art sog. Bajonettverschluß, wie aus der Zeichnung ersichtlich, in sehr schneller und sicherer Weise die Verbindung des Netzes a mit dem aus Blech gefertigten Reservoir g dergestalt, daß 2 sich gegenüber stehende Haken c, welche die Enden des geteilten Ringes d bilden, in die entsprechenden Öffnungen e des Ringes f passen und nach einer kleinen Drehung um den letzteren greifen. Das Reservoir besteht aus einem 4 cm hohen Zylinder g von dem Durchmesser, daß der Reifen b in seiner halben Höhe straff hineinpaßt. Ungefähr 5 mm vom oberen Rande dieses Reservoirs ist innen ein Blechtrichter h angelötet, der unten eine Öffnung i von ziemlich $1^1/_2$ cm hat. Dieser Trichter ist also eigentlich die Fortsetzung des Netzes a. An dem Blechzylinder g befindet sich unten wiederum ein Trichter k, der wieder in ein 2 cm langes, $1^1/_2$ cm weites Rohr l ausläuft, das in seiner ganzen Länge einfach durch einen Korkpfropfen m von unten geschlossen wird. Die gefangenen Tiere gelangen also aus dem glatten Netz a, welches ihnen keine Anhaltspunkte bietet, in den glatten Trichter h und durch das Loch i in das Reservoir g, aus dem es vorläufig kein Entrinnen gibt, denn es bliebe ihnen nur der Ausweg i, den sie aber schwer gewinnen können. — Zuerst war ich im Zweifel, ob ich das Reservoir nicht besser aus Glas (einer Flasche) oder Drahtgaze konstruieren sollte, um eine Kontrolle über das Fangergebnis zu haben; ich habe aber doch Blech vorgezogen, um den Apparat gegen Stöße zu sichern. Will man sich zu Beginn des Fangs über das event.

Fig. 2.


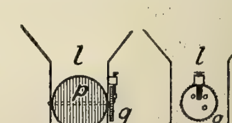


Fig. 3.

Ergebnis orientieren, so steckt man vorher in das Loch i einen Pfropfen, der das Weitergleiten der gefangenen Tiere in das Reservoir verhütet. — Die Entleerung des Apparats geschieht nun, indem man den Propfen m herauszieht und die gefangenen Insekten in eine untergehaltene, entsprechend weithalsige Flasche gleiten läßt, die dann für den Transport mit einem durchlöcherten Propfen geschlossen wird. Bei besonders ergiebigen Exkursionen dürfte sich die Mitnahme mehrerer solcher Flaschen empfehlen. Der Verschluß resp. das Öffnen des Rohres l könnte an Stelle des einfachen Korkpfropfens m noch etwas komplizierter gestaltet werden (Fig. 3), etwa so, daß eine im Innern des ersteren befindliche genau passende Blechscheibe p mittelst einer außen angebrachten kleinen Schraube oder Scheibe q nach Bedarf gedreht werden kann. Diese letztere kann gegen unbeabsichtigte Drehungen gesichert werden, wie ich es in Fig. 3 angegeben habe.

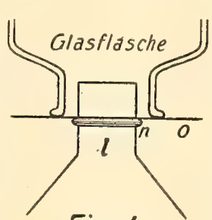


Fig. 4.

Ladet bei einer Exkursion, die naturgemäß an warmen, hellen Tagen am erfolgreichsten ist, unterwegs eine Bierquelle zur erwünschten Rast ein, so kann während derselben das Reservoir g auch noch als selbsttätige Fliegenfalle Verwendung finden, wenn Gelegenheit hierzu vorhanden ist (Fig. 4). Zu diesem Zwecke stellt man dasselbe verkehrt, also mit dem kleinen Rohr l nach oben, auf ein paar Stückchen Holz oder kleine Steine, mitten darunter legt man ein Stückchen Zucker oder Käse als Köder. Das Rohr l öffnet man, legt auf den daran angelöteten Ringen eine demselben entsprechend durchlochte genau passende, etwa 5 cm im Durchmesser große Bechscheibe o und stellt auf diese eine offene Flasche, mit dem Hals nach unten. Die Fliegen kriechen nun durch das Reservoir nach oben, nach dem Licht, und gelangen in die Flasche, die dann wieder mit einem durchlöcherten Pfropfen verschlossen wird. Zu diesen mehrfach erwähnten Flaschen kann man z. B. sehr gut solche mit aufschraubbarem Blechverschluß, in denen Emser Salz, allerhand Crêmes usw. verkauft werden, verwenden; der Verschluß läßt sich leicht durchlochen.

Der Apparat ließe sich vielleicht auch zum Fangen von lebendem Fischfutter verwenden. In diesem Falle könnte am untern Ende des Rohres l eine kleine Drahtgazescheibe mittelst Verschraubung angebracht werden, durch welche das Wasser abfließt. Ein schnelles Ziehen des Wachstuchnetzes durch das Wasser wäre allerdings ausgeschlossen, das erstere ließe sich aber auch schneller trocknen, was für den Heimweg günstig ist.

Dieser Insektenfänger hat sich bereits praktisch gut bewährt. Folgende Vorteile dürften noch für ihn sprechen: er ist billig, etwa für 1—$1^1/_2$ Mk. herzustellen; die einzelnen Teile, Netz, Reservoir und Flaschen sind leicht mitzuführen; die Zusammensetzung der Teile läßt sich sehr schnell ausführen; er läßt sich unter allen Boden- usw. Verhältnissen und verschiedenartig anwenden. Bemerken will ich noch, daß sein Gewicht etwa 65 g beträgt.

Vielleicht ist mit diesem kleinen Apparat eine Lücke in den Fanggeräten ausgefüllt; ich bitte Versuche damit anzustellen und über die Resultate und event. Verbesserungen, sowie über andere einschlägige Fangmethoden hier zu berichten. —

Kleine Mitteilungen.

Das neue Reptilienhaus der Schönbrunner Menagerie. — Nach dem definitiven Zusammenbruch des Wiener „Vivariums“ hat eine öffentliche Schaustellung von Reptilien, wie sie in dem Berliner Aquarium, den Zoologischen Gärten von Hamburg, Frankfurt a. M. und andern größeren Städten Deutschlands eingerichtet ist und das größte Interesse der Besucher erweckt, bisher keine Stätte in Wien gefunden. Nun hat der rührige und tatkräftige Inspektor Kraus (welchem die Kaiserliche Menagerie in Schönbrunn eine weitgehende Umgestaltung und Modernisierung verdankt, so daß sie derzeit mit Recht den größten deutschen Tiergärten an die Seite gestellt werden darf), im Straußenhaus eine lange Reihe von Käfigen installiert, welche sowohl an Geräumigkeit, als an innerer Ausstattung nichts zu wünschen übrig lassen und bereits zum Teile bevölkert sind. Von Eidechsen sind drei große, schöne Tejus (*Tupinambis teguixin*), nebst einem jungen Exemplare, zwei *Varanus bengalensis*, von Schlangen ein großes und zwei junge Exemplare von *Boa constrictor*, ein halbwüchsiger *Python molurus*, ein großer, sehr schöner *Python reticulatus*, ferner prachtvolle Exemplare von *Spilotes pullatus* und *Zamenis mucosus*, von Batrachiern endlich zahlreiche Hornfrösche (*Ceratophrys cornuta*) von prächtiger Färbung, etliche Pfeiffrösche (*Leptodactylus ocellatus*) und schließlich auch einige Montezumafrösche (*Rana Montezumae*), eine seltene, dem Ochsenfrosch verwandte und kaum kleinere zentralamerikanische Art) vertreten. Der Glanzpunkt der kleinen Kollektion, die sich — dank der sorgfältigen Pflege des Wärters Nowatschek — in trefflichem Gesundheitszustand befindet, ist die große Boa (*Boa constrictor*), ein Tier von seltenen Dimensionen und prachtvoller Zeichnung. Es wäre sehr zu wünschen, wenn die Inspektion auf dem betretenen Pfade trotz etwaiger Tierverluste (die im Anfange oft abschreckend wirken, aber bei verständiger

Pflege sich auf dieselben Zahlen herabdrücken lassen, wie bei anderen Wirbeltiergruppen) unentwegt weiterschreiten und namentlich den in Gefangenschaft sehr ausdauernden und ansehnlichen Echsen *Metopocerus* (Nashornleguan), *Ctenosaura* (Schwarzer Leguan), *Iguana* (grüner Leguan), ferner verschiedene *Varanus*-Arten, sowie den Riesenskinken aus den Gattungen *Tiligua, Egernia, Trachysaurus, Macroscincus,* welche gegenwärtig unschwer zu beschaffen sind, baldigst Obdach in dem neuen Reptilienheim geben wollte. Herr Inspektor Kraus ist zu seinem Entschluß aber jedenfalls zu beglückwünschen.

Dr. Franz Werner.

Der Fluß- oder Rohrbarsch ***(Perca fluviatilis L.)*** ist im Raubfisch-Aquarium mit einer der schönsten Fische, der sich hinsichtlich seiner Farbpracht getrost mit allen fremdländischen Barschen, die bisher eingeführt wurden, messen kann. Er verlangt indessen eine aufmerksamere Pflege als seine ausländischen Verwandten und stellt erhöhte Anforderungen an sauerstoffreiches Wasser. Bei richtiger Pflege hält er sich jahrelang gut im Aquarium. B.

Österreichische Offiziere als Herpetologen. — Zwei ausgezeichnete Offiziere der k. u. k. Armee, Herr Major Otto Ritter v. Tommasini und Herr Oberleutnant Georg Conte Veith gehören zu den besten Kennern unserer Reptilienwelt. v. Tommasini ist durch seine ganz hervorragende Arbeit „Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina", welche wichtige Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung und Biologie der Reptilien des Landes bringt, wohl jedem Reptilienfreund, der sich mit den südeuropäischen Arten befaßt, wohlbekannt; gegenwärtig in Dalmatien in Garnison, hat er auch hier reiche Erfahrungen über Reptilien gesammelt. Er ist der Entdecker der *Lacerta mosorensis* in der Herzegowina. Conte Veith ist meines Wissens nur mit einem kurzen Bericht über einen von ihm bei Friesack in Kärnthen gefundenen interessanten Schlangenbastard (*Vipera berus* × *ammodytes*) in die Öffentlichkeit getreten, aber ein ausgezeichneter Kenner der Biologie unserer einheimischen Schlangen, in erster Linie der Vipern. Er besitzt eine sehr schöne Sammlung von Spiritus-Präparaten von Schlangen, die er selbst innerhalb der Grenzen der Monarchie gefangen hat, worunter eine 91 cm lange Sandotter aus Kärnthen und eine ganz schwarze Aeskulapnatter aus Ungarn nach der vorerwähnten Bastardotter die kostbarsten Stücke sein dürften. Dr. F. Werner.

Bücherschau.

Bade, Dr. E., Die mitteleuropäischen Süßwasserfische. Ihre Naturgeschichte, Lebensweise und ihr Fang. 2 Bände mit 2 Tafeln in Farbendruck, einer zweifarbigen Tafel, 2 Schwarzdrucktafeln und 63 Tafeln in Photographiedruck (fast ausschließlich nach Aufnahmen lebender Fische) sowie über 250 Textabbildungen. Preis beider Bände 15 Mk. Verlag von Hermann Walter, Verlagsbuchhandlung, Ges. m. b. H., Berlin SW. 19.

Mit wachsendem Interesse habe ich von dem Inhalt dieses neuen Badeschen Werkes Kenntnis genommen. Denn wenn ich auch anfangs glaubte, es handle sich um ein Buch, was weniger für Aquarienliebhaber geeignet und in der Hauptsache für Fischereiinteressenten bestimmt sei, so bin ich doch jetzt der Ansicht, daß das Buch für jeden, der sich für die einheimische Fischfauna interessiert, eine geeignete Lektüre sein dürfte; daß es aber keinenfalls in der Bibliothek derjenigen Vereine, welche die Pflege der einheimischen Fische in ihrem Programm haben, fehlen darf.

In populärwissenschaftlicher Weise unterrichtet uns der Verfasser über den anatomischen Bau, Form der Knochen und Schuppen, äußere Merkmale, Lebensweise, Zucht, Fang und Feinde der Fische. Der Text ist durch zahlreiche Abbildungen und durch viele, teils geradezu musterhafte Tafeln erläutert. Bezüglich der Nomenklatur hat der Verfasser folgendes Verfahren beobachtet: Voran stehen der allgemein gebräuchliche deutsche und wissenschaftliche Name des Fisches, dann folgen die verschiedenen sonstigen deutschen Benennungen, dann fremde Trivialnamen und zum Schluß weitere lateinische Namen anderer Autoren. — Einzelne Abhandlungen, wie z. B. die über den Bitterling, seine Zucht und die Wechselbeziehungen zwischen Bitterling und Muschel, habe ich noch nirgends so ausführlich gefunden wie hier. Ich glaube, das Buch wird auch unserer Sache seine Dienste tun und manchen Naturfreund für die Pflege einheimischer Fische interessieren. Johs. Peter, Hamburg.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.
Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 13. April 1904.

Die Sitzung wurde vom I. Vorsitzenden Herrn Schwieder um 9½ Uhr eröffnet; anwesend waren 36 Mitglieder und 2 Gäste. Die Protokollverlesung der letzten Sitzung mußte wegen Nichtanwesenheit des I. Schriftführers vertagt werden. Im Einlauf befinden sich die Kataloge der Firmen: Paul Matte, Lankwitz; Paul Schäme, Dresden; Jul. Reichelt, Berlin und C. F. Heinemann, Erfurt, sowie ein Schreiben des Herrn C. Bauder, welcher wegen Aufgabe der Liebhaberei seinen Austritt erklärt. Zur Aufnahme meldete sich Herr Arthur Sammler. Der vom I. Kassierer mitgeteilte Kassenbericht schließt mit einem Bestand von 99,67 Mk. — Darauf erhielt Herr Dr. Bade das Wort zu einem Vortrage über die Larve von *Corethra plumicornis* und verschiedener anderer niederer Wassertiere. Gleichzeitig gab dies Herrn Dr. Bade Gelegenheit, die im Vortrag erwähnten Tiere unter seinem Mikroskope stark vergrößert vorzuführen und verschaffte uns so einen interessanten Einblick in das Kleintierleben des Wassers. Nach Verteilung der Mitgliederlisten und Proben von Piscidin wurde die Frage erörtert, ob wir die neu erschienene „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde" als Vereinsorgan benutzen wollen und dem Vorschlage des Vorstandes, von der Benutzung als Vereinsorgan abzusehen, zugestimmt, da eine gleichzeitige Benutzung mehrerer Zeitschriften zur Zersplitterung führen würde und speziell die vorliegende nicht annähernd soviel bieten könne wie die bewährten „Blätter". Doch mögen Mitglieder die „Wochenschrift" zusagendenfalls privatim

halten. — Aus dem Kreise der Mitglieder wurde gerügt, daß in den letzterschienenen „Blättern“ sehr wenig oder gar nichts über unsere Sitzungen enthalten sei und soll der abwesende I. Schriftführer angehalten werden, die Veröffentlichung der Protokolle regelmäßig und rechtzeitig zu bewirken. Dem Übelstand, daß die Verteilung der „Blätter“ in den Sitzungen die Mitglieder zu spät in Besitz derselben kommen, soll dadurch abgeholfen werden, daß sich die Leser die „Blätter“ gegen Erlag eines geringen Portoaufschlags ins Haus schicken lassen. — Hierauf gelangten 4 Paar *Girardinus* und mehrere Päckchen Samen von *Nymphaea spec.*, *Cyperus alternif.* und *Sagittaria montevid.* zur Verlosung. Herr Hamann stiftete seinen Gewinn von 1 Paar *Girardinus* zum Besten der Kasse und Herr Hampel stellte den gleichen Gewinn zur nochmaligen Verlosung zur Verfügung. Herr Paetz dedizierte 3 große Käscher zum Besten der Kasse, welche einen Gesamterlös von 6,70 Mk. brachten. Ebenso wurden von Herrn Hamann aus Verkauf diverser Pflanzensamen 70 Pfg. der Kasse zugeführt. Für die Sammlung schenkte Herr Harnisch ein schönes Schleierschwanzexemplar. Allen Spendern besten Dank. Zum Sonntag den 17. April wurde eine Exkursion nach Johannistal zwecks Erlangung der für die geplante Beobachtung der diversen Stichlingsvarietäten und Libellenlarven notwendigen Versuchsobjekte vereinbart. Schluß der Sitzung 12½ Uhr. Sch.

Sitzung vom 27. April 1904.

Der I. Vorsitzende, Herr Schwieder, eröffnete die Sitzung um 9½ Uhr und gab nach Begrüßung der erschienenen Gäste dem I. Schriftführer das Wort zur Verlesung des Protokolls der Generalversammlung, sowie dem II. Schriftführer zur Verlesung des Protokolls der Sitzung vom 13. April. Nachdem ersteres anstandslos und das zweite mit einigen Abänderungen genehmigt war, berichtete Herr Schwieder über die am Sonntag, den 17. April stattgefundene Exkursion und Herr Hamann über den Verlauf der Verhandlungen betreffs der für 1905 geplanten Ausstellung der Deutschen Aquarien-Vereine. Vorweg bemerkte der Redner, daß die Ausstellung in der projektierten Form nicht zu Stande kommt, da die außerberlinischen Vereine eine ganz unerwartete Lauheit an den Tag legen. Von den ca. 50 benachrichtigten Vereinen haben im ganzen bisher nur etwa 14 geantwortet, hiervon über die Hälfte mit „nein“. Die zur Verfügung gestellten Gelder betragen 0,0. Einige dieser Vereine tragen Bedenken wegen des Ortes; Berlin sei nicht geeignet, besser erscheine ihnen Dresden. Da wir Berliner doch nun leider keine Ausstellung im schönen Dresden veranstalten können, müssen wir den eventuellen Verfolg dieser Anregung den Dresdenern überlassen. Das Komitee schlägt daher den hiesigen Vereinen eine Gesamtausstellung der Berliner Vereine vor. Der Verein nimmt mit Bedauern von dem geringen Interesse der auswärtigen Vereine Kenntnis und erklärt sich mit den neuen Vorschlag des Komitees im Prinzip einverstanden und die Herren Dr. Bade, Thätner und Hamann werden beauftragt, die weiteren Vorarbeiten in die Hand zu nehmen. Sodann erfolgte die Aufnahme des Herrn Arthur Sammler als Mitglied des Vereins. Nach der Pause kommt Herr Thätner auf die bereits in der letzten Vortrags-Sitzung gerügte Nachlässigkeit in der Veröffentlichung der Vereinsprotokolle zurück und bittet für die Folge um etwas Beschleunigung. Der Schriftführer lehnt die Verantwortung ab, da er die Protokolle rechtzeitig eingesandt habe, dem wird von Herrn Dr. Bade widersprochen. Die Protokolle seien seit November erst sehr spät und auch nur flüchtig ausgearbeitet eingesandt, sodaß dieselben oft erst dem I. Vorsitzenden zur Durchsicht zugeschickt werden mußten. Zur Vermeidung des gerügten Übelstandes hat ja doch der Vorstand schon in der Vorstands-Sitzung vom 23. März die Verfügung getroffen, die Protokolle bis spätestens zum dritten Tage nach Verlesung der Redaktion zu übermitteln. Da der Schriftführer der Verfügung nicht nachkommen will, legt er sein Amt nieder. An seiner Stelle wird Herr Schulz gewählt, die Besetzung des dadurch frei werdenden Amtes des II. Schriftführers muß bis zur folgenden geschäftlichen Sitzung vertagt werden, da sich unter den Anwesenden keiner bereit erklärt, das Amt zu übernehmen. Die bisher noch ausstehende Wahl des II. Vorsitzenden fiel auf Herrn Bertling, der das Amt annahm. Die unter anderen im Fragekasten gestellte Anfrage, welche Erfahrungen die Mitglieder von der Wendorf'schen Spiritusheizlampe gemacht hätten, wurde allgemein dahin beantwortet, daß dieselbe in ihrer gelieferten Form zur Verwendung nicht sehr empfohlen werden könne. Zur Verlosung kamen 1 Paar *Girard. caudim.* und 1 Exemplar des Werkes Dr. Bades Zimmeraquarium. Schluß der Sitzung 12¾ Uhr. Sch.

Sitzung vom 11. Mai 1904.

Der I. Vorsitzende Herr Schwieder eröffnete die Sitzung zum 9¾ Uhr. Anwesend waren 26 Mitglieder. Bei Verlesung des Protokolls der Sitzung vom 27. April ergab sich, daß dasselbe in Bezug auf die Amtsniederlegung des bisherigen I. Schriftführers die erforderliche Objektivität vermissen ließ, und die diesbezügliche Stelle wurde mit Genehmigung der Versammlung gestrichen, um statt ihrer die von Herrn Schwieder vorgeschlagene Fassung anzunehmen. Im Einlauf befanden sich eine Grußkarte des Herrn Kupczyk aus Leipzig, sowie ein Preisverzeichnis der Aquarienfabrik Albert Frank. Die Wahl des II. Schriftführers wurde bis zur nächstfolgenden Sitzung vertagt, da sich von den anwesenden Mitgliedern niemand bereit erklärte, das Amt anzunehmen. Herr Dr. Bade stellte den Antrag, an der Verlosung nur Mitglieder teilnehmen zu lassen, die in der jeweiligen Sitzung zugegen sind. Da nach früherem Beschluß Anträge nur in geschäftlichen Sitzungen zulässig sind, wurde über die Dringlichkeit des Antrages abgestimmt und nach Zustimmungserklärung der Versammlung die Debatte über den Antrag eröffnet. Der Antragsteller begründete ihn mit den Schwierigkeiten und Umständen, die dem Vorstande daraus erwüchsen, die verlosten Gegenstände ihren Gewinnern zuzustellen. Ferner sei ja auch der Hauptzweck der Verlosung, die Teilnahme an den Sitzungen zu heben, und dieser Zweck sei durch das Verfahren illusorisch. Der Antrag wurde mit 23 gegen 2 Stimmen angenommen. Herr Westphal stiftete für die Bibliothek „Das Süßwasseraquarium und das Leben im Süßwasser“ von K. G. Lutz, sowie die in letzter Sitzung gewonnenen *Girard. caudim.* zur Auktion zum Besten der Kasse und 1 Paar *Paratilapia multicolor* zur Verlosung. Die Versteigerung ergab 3,35 Mk. Zur Verlosung gelangten noch 3 Paar zuchtfähige Makropoden. Für das Einbinden der vorjährigen „Blätter“ empfahl Herr Timmermann einen Buchbinder, der sich bereit erklärt hatte, dasselbe zum Preise von 75 Pfg. zu übernehmen. Herr Hampel zeigte seine noch in Arbeit befindliche Spiritusgas-Heizanlage, welche er nach Fertigstellung und weiteren Verbesserungen, betreffs der Regulierung, offiziell vorzuführen versprach. Der Vorschlag des Herrn Timmermann zu einem gemeinschaftlichen Besuch des „Berliner Aquariums“ am 3. Pfingstfeiertag konnte infolge zu geringer Teilnahme leider nicht zur Ausführung gebracht werden. Die unter anderen im Fragekasten aufgeworfene Frage, worauf die große Sterblichkeit der jungen Brut von Makropoden zurückzuführen sei, wurde dahin beantwortet, daß die Hauptursache in dem Temperaturwechsel zu suchen sei, wenn die Aquarien dem starken Sonnenlicht ausgesetzt werden. Es tritt in diesem Falle durch die Steigerung der Temperatur ein vermehrtes Sauerstoffsbedürfnis für die Fischbrut ein, welches von den Pflanzen nicht befriedigt werden kann. Es ist beobachtet worden, daß beschattete Aquarien eine weit geringere Sterblichkeit der Brut aufwiesen. Schluß der Sitzung 12¾ Uhr.

Fr. Schulz.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)
Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

2. ordentliche Sitzung am Freitag, den 6. Mai 1904.

In der Tagesordnung für die 2. ordentl. Sitzung ist ein Druckfehler zu berichtigen, indem Herr A. Duß-Essen seine Aufnahme als ordentl. Mitglied beantragt hat. In der Vorstandssitzung vom 29. April sind als außerordentl. Mitglieder aufgenommen die Damen: Baroneß von Krauß-Augsburg und Frau Dr. M. Ziegeler-Spandau, sowie die Herren C. Berk-Frankfurt a. M., H. D. K. Boll-Lütjenburg und A. Schaedel-Kiew. — Der I. Vorsitzende gibt einen kurzen Bericht über den Stand der Vorbereitungen für

die im Jahre 1905 geplante Ausstellung, aus welcher zu entnehmen ist, daß der „Triton“ infolge der Unlust seiner Mitglieder die Ausstellung zu beschicken, wohl von einer Ausstellung im allgemeinen wird absehen müssen. Trotzdem wird sich der Verein an der Ausstellung beteiligen, wie auch von den Vertretern in der gemeinschaftlichen Sitzung der Berliner Aquarienvereine zugesagt wurde. Zu erwähnen ist noch, daß in letzter Zeit Zweifel entstanden, ob der erste in der Gartenlaube erschienene, die Aquarienkunde in Deutschland begründende Aufsatz von Roßmäßler herstamme oder nicht. Die Vereine werden 1905 das 50jährige Jubiläum, aber vielleicht erst 1906 eine Roßmäßler-Feier veranstalten können. — Der vom Kassenführer für den Monat April erstattete Kassenbericht schließt mit einem Saldo von 5350,94 Mk. zu Gunsten des Vereins. Hierbei ist zu bemerken, daß der Saldo noch etwas herabgehen wird, da die Glashausgelder noch nicht ganz zurückgezahlt sind, soweit sie nicht von den Spendern dem Verein zur Verfügung gestellt wurden. — Am Sonntag, den 3. Mai hat der Frühjahrs-Pflanzenversand stattgefunden, welcher wieder sämtlichen Vorstandsmitgliedern nebst Damen während eines ganzen Nachmittags Beschäftigung gegeben hat; galt es doch gegen 70 Bestellungen zu erledigen. Hoffentlich ist es uns gelungen, allen Wünschen gerecht geworden zu sein. Hierbei möchten wir noch bemerken, daß der Pflanzenversand in Zukunft sich wesentlich anders gestalten wird, als bisher. Da wir unser gemietetes Glashaus aufgegeben haben, so werden wir jetzt, um nicht gar zu große Unkosten zu haben, ganz besonders auf die liebenswürdige Mildtätigkeit unserer Mitglieder angewiesen sein. Es würde sich daher vielleicht empfehlen, um die Kräfte nicht unnütz zu zersplittern, daß jedes Mitglied, sofern es die Freundlichkeit haben will, sich mit der Kultur von möglichst nur 1 oder 2 Pflanzen besonders beschäftigte und dann seinen Vorrat dem Vorstand zum Pflanzenversand zur Verfügung stellte. — An der kürzlich hier stattgefundenen Gartenbau-Ausstellung hatten sich auch zwei von unseren Mitgliedern, die Herren Hesdörffer und Preuße beteiligt, ersterer mit einem heizbaren, sehr ansprechend eingerichteten feuchten Terrarium und zwei Aquarien, letzterer mit einem reizenden Terra-Aquarium und einigen im üppigsten Pflanzenwuchse prangenden Sumpfaquarien. Beide Herren sind mit wohlverdienten Preisen bedacht worden. — Im Einlauf befinden sich Grußkarte von unserm auf einer Reise nach Kamerun befindlichen Mitgliede Herrn Dr. Schnee von Bord des Dampfers „Eleonore Wörmann II“, Arbeitsplan für Mai der Deutschen Gesellschaft für volkstümliche Naturkunde, Rezensionsexemplar des neuen Werkes: „Die Fischwaid“ von Skowronneck, Anzeige des „Österreich. Fischerei-Vereins“ betr. Fischverkaufstag in Wien. — „Prometheus“ Nr. 756 bringt einen Aufsatz über den Winterschlaf von Reptilien und Fischen von Walter Schoenichen, in welcher besonders der Kreuzotter und des Karpfens Erwähnung getan wird. Kreuzottern findet man gelegentlich in einer Anzahl von 15—25 Stück dicht beieinander unter alten, halbvermoderten Erlen- und Birkenstümpfen. Karpfen suchen die tiefsten Stellen ihres Wohngewässers auf, wühlen dort den Boden in Gestalt eines Kessels locker auf und legen sich dicht aneinander wie die Heringe in einer Tonne. Der Verfasser kommt zu der Erwägung, daß die Verkleinerung der Körperoberfläche für die Winterschläfer nicht ohne Bedeutung sei. Lagere eine größere Anzahl von Tieren dicht beieinander, so sei naturgemäß die Oberfläche des so gebildeten Gesamtkörpers erheblich kleiner, als die Summe der Oberflächen all der Einzeltiere, die jenen Gesamtkörper zusammensetzen. Wenn also auch sicherlich der Mangel an geeigneten Schlupfwinkeln vielfach der Grund sein möge, daß Tiere gesellschaftlich überwintern, so sei andererseits nicht zu verkennen, daß vielfach bei den Winterschläfern ein direkter Hang zu gemeinschaftlicher Überwinterung bestehe. Eine Erscheinung, die man gewiß als eine äußerst zweckmäßige Anpassung wird bezeichnen müssen. — Zur Vorzeigung gelangt ein von der Firma Umbreit & Matthes zur Verfügung gestellter elektrischer Springbrunnen; die Firma bemerkt hierzu, daß sie den in Nr. 12 von „Natur und Haus“ erwähnten Brief nicht erhalten habe, sonst hätte sie schon früher unserm Wunsche gern entsprochen. Ein definitives Urteil läßt sich natürlich aus der einmaligen Probe nicht bilden, soviel aber läßt sich sagen, daß das Ganze für nicht zu große Aquarien brauchbar erschien; der kleine Elektromotor rief einen ca. $^3/_4$ m hohen Wasserstrahl hervor. Um die Kosten festzustellen, die der Betrieb verursacht, wird der Verein ein Cupron-Element beschaffen, während unser Mitglied Herr Jäck sich in liebenswürdiger Weise bereit erklärt hat, einen Motor mit Pumpe zur Verfügung zu stellen. — Herr Dr. Schnee hat für die Bücherei eine von ihm verfaßte Abhandlung über: „Darwinistische Studien auf einer Koralleninsel“ gestiftet. — Zur Vorzeigung und zum Verkauf gelangten vom Verein importierte *Psammodromus hispanicus*, während zum Schluß der Sitzung die übliche Versteigerung von Wasserpflanzen stattfand. F. Gehre, I. Schriftf.

3. ordentliche Sitzung am Freitag, den 20. Mai 1904.

In Abwesenheit des durch Familientrauer am Erscheinen behinderten Herrn Dr. Ziegeler eröffnete der II. Vorsitzende die Sitzung und begrüßte die Mitglieder und die zahlreichen Gäste. Der Leiter des Tierversands gab einen kleinen Überblick über die Erledigung der auf unser Angebot vom 6. Mai eingegangenen Bestellungen auf Fische und Terrarientiere. Das Angebot wurde hauptsächlich von unsern auswärtigen Mitgliedern in so reichem Maße benutzt, daß in bezug auf einige Fische die etwas verspätet eingegangenen Bestellungen leider nicht mehr berücksichtigt werden konnten, trotzdem der Vorrat an den einzelnen Fischsorten ein ziemlich großer war. Auch einige ebenfalls etwas verspätet eingegangene Bestellungen auf Terrarientiere konnten bis jetzt noch nicht erledigt werden, da der erste Import bereits in wenigen Tagen vergriffen war, und der neue noch nicht eingegangen ist. Aus der vorliegenden Literatur gelangten einige Artikel zur Verlesung resp. Besprechung. Heft 16 von „Natur u. Haus“ bringt eine Beschreibung und Mitteilung über die Fortpflanzung von *Polyacanthus cupanus*; Dr. Roth-Zürich läßt eine Fortsetzung seiner „Beiträge zur Kenntnis der ektoparasitären Fischkrankheiten“ folgen. Die „Blätter“ bringen in Heft 10 eine kurze Beschreibung einer Schönechse, *Calotes cristatellus*, deren Abbildung uns leider keine Vorstellung von der Farbenschönheit dieser reizenden Echse gewährt. Dem vom Verfasser zum Schluß geäußerten Wunsche können wir nur unsere vollste Zustimmung zollen, wie es ja überhaupt wünschenswert wäre, wenn sich unsere Importeure etwas mehr bemühten, neue Echsen, von denen doch noch so viele nicht schwer zu erlangende das Entzücken der Liebhaber erringen könnten, in den Handel zu bringen. Die betr. Herren würden sicherlich von Seiten der Liebhaber großen Dank und reichlichen Lohn für ihre Mühe ernten, vorausgesetzt natürlich, daß sie in ihren Ansprüchen bezüglich der klingenden Münze nicht maßlos, sondern mit einem angemessenen, bescheidenen Nutzen zufrieden sind. Wie aber die Liebhaber von sog. Importeuren, man kann direkt sagen, „übers Ohrs“ gehauen werden, dafür möge folgender Fall dienen, welcher kürzlich einem unserer Mitglieder passiert ist. Der betr. Herr bestellte bei einem Importeur A ein Tier und sollte dafür 10 Mk. zahlen. Einige Tage später sieht er dasselbe Tier bei einem Händler B, welcher es von den Importeur A bezogen hatte, und erhält es dort zu seinem größten Erstaunen für 5 Mk., wobei Händler B. doch auch noch verdient hat; also aus zweiter Hand kauft man demnach um die Hälfte billiger als wie direkt vom Importeur. Wenn auch ein Importeur einem Händler billigere Preise als einem Liebhaber macht und machen muß, so halten wir das wohl für gerechtfertigt, aber wenn er dem Liebhaber wie in dem angeführten Falle, mindestens doch 6 Mk. mehr abnehmen will, so kann man unserer Ansicht nach einen derartigen Betrieb nicht mehr reell nennen. Es steht nur dringend zu hoffen, daß die Liebhaber einem solchen Händler nicht, wie Dr. Krefft sagt, „mit wetteifernder Kauffreudigkeit danken“, sondern daß „sie sich schönstens für ihn bedanken“, wie der Berliner sagt. Auf den in No. 7 der „Wochenschrift für Aquar. u. Terrar.-Kunde“ beschriebenen Behälter zur Aufbewahrung lebenden Fischfutters wollen wir noch aufmerksam machen. Derselbe ist billig herzustellen und leistet sehr gute Dienste. Die „Deutsche Zeitung“ brachte unter dem 19. Mai d. J. folgenden Artikel über die Wirkungen

der Dunkelheit: „Über die Wirkung der Dunkelheit auf die Tiere hat der französische Forscher Armand Viré kürzlich sehr interessante Versuche in dem biologischen Laboratorium der Katakomben unter dem Jardin des Plantes in Paris angestellt. Dieses Laboratorium besteht aus zwei Teilen. In dem unterirdischen, der in den Katakomben selbst liegt, hält man gewisse Tierarten ständig in der Dunkelheit; in dem anderen Teil dagegen, der im Freien liegt, wohnen in einem Aquarium die unterirdischen Tiere, damit man an ihnen studieren kann, wie sie sich im Licht verhalten, nachdem sie in der Dunkelheit gelebt haben. Es handelt sich besonders um Krustentiere, froschartige Tiere und verschiedene Fischarten. „La Revue" berichtet nun über diese Versuche: An einem von Viré beobachteten Fisch zeigte sich eine eigentümliche Erscheinung. Nach einem fünfjährigen Aufenthalt im Dunkeln hatten sich die Augen eines Aales um das Doppelte vergrößert. Eine ähnliche Beobachtung machte Eudes Deslongchamps im Jahre 1831 an einem auf dem Grunde eines Teiches gefangenen Aal. Noch eine andere interessante Beobachtung wurde im Laboratorium gemacht, daß die anhaltende Dunkelheit die Länge des Fisches beeinträchtigt. Diese Veränderung wurde am Goldkarpfen wahrgenommen. Sechs brachte man in die Katakomben und sechs andere in ein dem Lichte ausgesetztes Aquarium. Alle wurden auf gleiche Weise ernährt. Nach zwei Jahren ergab es sich nicht nur, daß die sechs im Dunkeln gehaltenen an Stelle der ursprünglichen roten eine helle rosa Farbe angenommen, sondern auch, daß sie um die Hälfte kleiner geworden waren, während die andern die ursprüngliche Größe und die lebhafte Farbe behalten hatten. Viré hat die Absicht, dieselben Versuche mit Säugetieren anzustellen. Das unterirdische Laboratorium müßte zu diesem Zweck allerdings mit guten Ventilationen zur Erlangung der nötigen frischen Luft versehen werden." Sollten etwa die um die Hälfte kleiner gewordenen Fische einen verspäteten Aprilscherz darstellen? Eine von uns an das biologische Laboratorium gerichtete Anfrage wird hoffentlich die nötige Aufklärung bringen. — Unser Mitglied Herr Röben-Bremen ist gern erbötig, Aalbrut zu besorgen; Interessenten wollen sich direkt an ihn wenden. — Für die Bücherei wurde angeschafft: Boulenger: Catalogue of the Lizards in the British Museum. — Unser Mitglied Herr Ebert teilte mit, daß er in der von ihm geleiteten Klasse ein Schulaquarium eingerichtet habe, welches von seinen Zöglingen täglich mit stets neuem Interesse betrachtet werde. Die Kinder wetteifern ordentlich miteinander in der Versorgung des Aquariums mit Tieren und Pflanzen und bringen dabei oft recht interessante Sachen mit; so überreichte neulich ein Knabe dem Herrn Lehrer u. a. ein merkwürdiges Ding, welches er in einem Pfuhl auf Pankower Gebiet gefunden hatte, und welches sich als die keimende Frucht von *Trapa natans* erwies. — Herr Metzdorff zeigte eine Wasserpflanze vor, welche er vor 2 Jahren im Schwarzwald in einer Höhe von ungefähr 700 m gefunden hatte. Im ersten Jahre war das Wachstum nur sehr gering, während sie im zweiten Jahre zu wuchern begann. Der äußere Bau dieser Pflanze gleicht dem des Hornkraut, nur ist sie zierlicher und die Abstände zwischen den einzelnen Blattquirlen sind bedeutend größer; der Name war keinem der Anwesenden bekannt. — Herr Diewitz zeigt seinen kräftig entwickelten Leopardfrosch, Herr Gehre zwei ausnahmsweise schöne Exemplare von *Zamenis viridiflavus* (Zornnatter) und *Coluber quadrilineatus* (Leopardennatter) vor. — Für die nun folgende Versteigerung hatten einige Herren in liebenswürdiger Weise kräftig gesorgt, besonders sei ein von Herrn Preuße gestiftetes Exemplar einer neuen sehr zierlichen Wasserpflanze *Isoetes setaceum* erwähnt, welche bis jetzt im Handel nur sehr schwer erhältlich ist.

F. Gehre, I. Schriftf., Berlin N. 4, Invalidenstr. 23.

„Heros", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Nürnberg.**

Vereinslokal: „Krokodil", Weintraubenstr.

Sitzung vom 12. April 1904.

Anwesend 18 Mitglieder. Im Einlauf: Zeitschriften und Briefe der Herren E. Bartsch-Suhl und A. Hopfinger-Nürnberg, welche um Zusendung der Vereinspapiere ersuchen. Unser Herr Pröbster-München teilt mit, daß seine beiden Scheibenbarsche *(Mesogonistius chaetodon)* bis Anfang März gut ausgehalten haben und nun plötzlich eingegangen seien, trotzdem ihnen immer 18° R. Wasserwärme zur Verfügung stand. Herr Pröbster ist der Ansicht, daß diese Fische kein warmes Wasser beanspruchen, dafür aber nur lebendes Futter. Diese Ansicht ist nach unseren Erfahrungen die richtige, denn die Scheibenbarsche vertragen viel leichter niedere Temperatur, wie hohe; von 11 Stück Jungfischen dieser Art, die hier im „Heros" gepflegt werden, ist nicht ein Stück eingegangen, trotzdem manche hie und da einer Temperatur von 8° C. ausgesetzt waren. Im Futter sind sie allerdings etwas sehr wählerisch, da sie lieber hungern, als wie Trockenfutter annehmen. Einigen Herren ist es aber doch gelungen, die Scheibenbarsche an fein gehackten Regenwurm zu gewöhnen. — Seitens der gelegentlich der Roßmäßler-Feier zur Abhaltung einer „Allgemeinen Ausstellung der Aquarien- u. Terrarienvereine" vereinigten Berliner Vereine ist ein Schreiben eingelaufen, welches uns auffordert, an der Ausstellung teilzunehmen, bezw. uns darüber zu äußern. Obwohl wir nun sehr für Abhaltung einer „Roßmäßler-Feier" eintreten, sind wir leider nicht in der Lage, uns an der projektierten Ausstellung beteiligen zu können, nachdem unsere Mitglieder schon im August 1904 gelegentlich der hiesigen Ausstellung stark in Anspruch genommen werden. Auch die große Entfernung und die damit verbundenen bedeutenden Kosten für Hin- und Rückschaffung von Behältern, Tieren und Apparaten usw. dürften manche Liebhaber abhalten, das Projekt zu unterstützen. Bezüglich der Roßmäßler-Feier wurde beschlossen, dieselbe im hiesigen Kreise durch Vortrag, Konzert usw. durchzuführen. — Ein von Herrn Brüning eingelaufener Brief gelangt durch den II. Vorsitzenden zur Verlesung und Besprechung. Nach kurzer Debatte wurde zur Tagesordnung übergegangen. — Die Entfernung der *„Hydra"* (Süßwasserpolyp) aus dem Aquarium, die gewiß schon manchem Liebhaber große Sorge bereitete, betreibt Herr Fischer auf folgende einfache und radikale Weise. Das betr. Aquarium wird so weit entleert, daß sich die Pflanzen noch unter Wasser drücken lassen. Hierauf gießt man eine ganz leichte Formollösung (von 2% Lösung je 1 Eßlöffel auf 1 Liter Wasser) in das Aquarium und drückt die Pflanzen behutsam auf und nieder. Nach 3 Minuten wird dieses Wasser abgezogen, mehrmals durch frisches ersetzt und dann das Aquarium wieder vollgefüllt. Die Polypen sind dann verschwunden, die gerbende Wirkung des Formol hat die zarten Tierchen rasch getötet, während die Pflanzen in dieser Zeit nicht den geringsten Schaden nehmen. — Verschiedene Versuche zur Vertreibung der Fettschicht auf dem Wasser werden bekannt gegeben, doch muß vorläufig noch weiter beobachtet werden, um bestimmtes berichten zu können. — Zur Einstellung in die Bibliothek gelangten die Werke: „Das Herbarium" von Hempel; „Das Leben der Tiefsee" von Marshall; „Der Aquarien-Liebhaber" von Schmitz. Als Geschenk wurden dem Verein von Herrn Schulz in eleganter Verpackung 1000 Stück Couverts mit Aufdruck versehen gespendet, wofür bestens gedankt sei. — Ein zum Schlusse eingebrachter Antrag, die Sitzungen in Zukunft alle 8 Tage abzuhalten, wurde einstimmig angenommen.

Sitzung vom 19. April 1904.

Eröffnet wurde dieselbe durch den I. Vorsitzenden um 9 Uhr. Anwesend 22 Mitglieder. Im Einlauf befinden sich Briefe der Vereine: „Hottonia"-Darmstadt; „Aquarienfreunde"-Stuttgart und „Nymphaea alba"-Berlin. Letzterer Verein bedauert lebhaft, daß es uns nicht möglich ist, die Ausstellung beschicken zu können. — Unser Mitglied Herr Pharmazeut G. Brunhübner in Neumarkt i. O. wirft in einem längeren Schreiben die Frage auf, ob es nicht möglich wäre, daß die Erde im Aquarium ganz in Wegfall kommen könnte, wenn, wie es bereits mit Landpflanzen erprobt ist, entsprechender Kunstdünger in Anwendung käme. Herr Brunhübner stellt seinen Besuch für nächste Zeit in Aussicht und sollen dann diesbezügliche Experimente gemacht werden. Ob bei Anwendung solcher Kunstmittel die ins Aquarium gehörenden Fische nicht in Mitleidenschaft gezogen werden, bleibt allerdings noch zu bezweifeln. — Mit einem hochinteressanten Vortrag über „Liebesleben, Laich- und Brutpflege des Stichlings" erfreut uns Herr Fahrenholtz. Redner verstand es, seine mehrfach gemachten Erfahrungen und Beob-

achtungen in vorzüglicher Fassung zu Gehör zu bringen und erntete auch seitens seiner dankbaren Zuhörer reichsten Beifall. — Auch Herr Bergmann hatte die Liebenswürdigkeit, uns mit einer höchst interessanten Schilderung über: „Zucht und Ausbeute des Salm im Westen Nordamerikas“, sowie über die großartige Vegetation dortselbst, zu erfreuen. Seitens des I. Vorsitzenden wurde den beiden Vortragenden herzlichster Dank ausgesprochen. — Der in No. 14 der Zeitschrift „N. u. H.“ Seite 220 enthaltene Aufruf zur Unterstützung des früheren Reisedieners Alex. Humboldts, Herrn Fr. Liedtke, gelangte seitens des Vorsitzenden zur Verlesung und hatte den Erfolg, daß durch eine vorgenommene Sammlung der Betrag von 10,20 Mk. erzielt wurde, welcher alsbald an Herrn Zahnarzt C. Hartmann-Münster abgesandt wurde.

Sitzung vom 26. April 1904.

Anwesend 21 Mitglieder. Der I. Vorsitzende begrüßt Herrn Kaufmann G. Tischer als neues Mitglied und weist dann anschließend darauf hin, daß es am 20. ds. 6 Jahre waren, daß im gleichen Lokal der Verein gegründet wurde. In der weiteren erfreulichen Entwicklung des Vereins gewidmetes „Gut Lurch“ wurde seitens der Anwesenden begeistert eingestimmt. — Über die völlige Wertlosigkeit des Streichens mit Schellack im Aquarium äußerte sich Herr Fischer und sprach zugleich seine Verwunderung darüber aus, daß die Anwendung dieses Mittels immer noch in Fachblättern und Büchern empfohlen wird. Wenn die Kittfalze gestrichen werden müssen, dann ist doch entschieden Emaillelack vorzuziehen. Aus einer sich hierüber entspinnenden Debatte geht gleichfalls hervor, daß Schellack das ungeeignetste Mittel ist, Kittfalze zu bestreichen. Herr Seitz empfiehlt als besonders gut die Anwendung des farblosen Zaponlack, welcher rasch trocknet und äußerst dauerhaft ist. — Herr Lutz berichtet über zwei gemeinsam mit Herrn Siedow unternommene Exkursionen an die Ziegelsteiner, bezw. Dachsendorfer Weiher und legt dann nebst verschiedenen vorgefundenen Pflanzen auch die betreffenden Fundbogen vor. — Verschiedene Weiher, welche Daphnien, sowie *Calla palustris*, *Riccia fluitans*, *Hottonia palustris*, *Isoetes lacustris* usw. aufweisen, werden von verschiedenen Herren bekannt gegeben. — Von der Firma Henkel bezogene Pflanzen werden an die Besteller abgegeben, über die Qualität der Pflanzen herrscht einstimmiges Lob. — Herr Joh. Laar hatte die Güte, eine Anzahl Knollen von *Sagittaria macrophylla*, *Sag. japonica*, *Sag. lancifolia* usw. zu spenden. Dieselben fanden bei dem billigen Preis von 30 Pfg. pro Stück raschen Absatz, der eingenommene Betrag von 2,40 Mk. wurde der Büchse zugewiesen. Auch Herr Seitz schloß sich den Spendern dadurch an, daß er je ein *Aponogeton distachyus* und *Ap. distach. grandiflora* verkaufte und den Erlös mit 1,50 Mk. der gleichen Kasse übergab. — Zum Schlusse gelangten zwei kleine Pakete, welche ein auswärtiges Mitglied aus Anlaß der sechsjährigen Wiederkehr der Vereinsgründung gestiftet hatte, zur Verlosung. Als Inhalt entpuppten sich zwei Briefbeschwerer, welche in Porzellan je einen Frosch darstellten, der, gemütlich rauchend und Zeitung lesend, auf einem kleinen Topf saß. Die Einnahme aus dieser Verlosung betrug 4,20 Mk. und sei, zusammenfassend für alle zu dieser Sitzung gespendeten Gegenstände, den verehrlichen Herren hiermit nochmals herzlichster Dank ausgesprochen. F.

Sitzung vom 3. Mai 1904.

Eröffnung derselben um 9 Uhr. Anwesend 19 Mitglieder. Im Einlauf befindet sich außer den verschiedenen Zeitschriften die Anmeldung des Herrn Lehrer Hans Zippelius in Sachsen bei Ansbach, sowie ein Brief des Opernsängers Herrn H. Steffens-Frankfurt a. M. Dieser Herr ersucht um Abgabe einiger der im Vereinsbericht vom 23. Februar erwähnten Lämpchen, welchem Wunsche unsererseits gerne entsprochen wird. — Aus den Zeitschriften werden verschiedene einschlägige Artikel verlesen und besprochen. — Über „Laichabgabe und Entwicklung des *Triton alpestris*“ berichtet Herr Siedow. Redner hat den Vorgang der Laichabgabe beobachtet und betont, daß man es diesen Tieren gar nicht zutrauen sollte, mit welcher Inbrunst sie ihrer Fortpflanzung obliegen. Eine sonderbare Beobachtung machte auch Herr Siedow darin, daß das *alpestris*-Weibchen alle Eier, statt wie bisher angenommen, zwischen Blätter, einfach auf ein Brettchen legte, das in einer Ecke im Aquarium, mit dem Wasserspiegel gleich, angebracht war. Das betr. Aquarium ist aber gut bepflanzt und weist Schwimmblätter in großer Zahl auf. Der Vortragende berichtet dann weiter über die Entwicklung der Larven, zu welchem Zweck ein genaues Verzeichnis geführt wurde und zeigt dann einige dieser winzigen Tierchen vor, zugleich deren Nahrungsbedingungen zur Aufzucht besprechend. Allseitiger Dank lohnte den Redner für seine sehr interessanten Mitteilungen. — Zur Vorzeigung und Abgabe gelangten ferner durch Herrn Fahrenholtz eine Anzahl *Argyroneta aquatica* (Wasserspinne), welche in ihren silberglänzenden, zwischen grünen Pflanzen sitzenden Luftschlössern einen reizenden Anblick gewährten. — Mit einer weiteren Vorzeigung erfreute uns Herr Bonnenberger, der einen nicht minder originellen Burschen, der zwar nicht in das Gebiet unserer Liebhaberei gehört, aber doch für jedermann interessant ist, zur Ansicht brachte. Es ist dies ein Ameisenlöwe, über dessen Leben und Treiben gleichfalls Herr Bonnenberger eine längere Beschreibung zur Verlesung brachte. — Unsere zum Zwecke des Besuches des V. Verbandstages in Berlin errichtete Reisekasse erfährt nun, da der „Heros“ inzwischen aus dem Verbande geschieden, eine Änderung. Es soll im Anschluß an die im nächsten Jahre dahier stattfindende Roßmäßlerfeier eine Reise nach Frankfurt a. M. (Zoologischer und Botanischer Garten, Palmenhaus usw.), Darmstadt (Besuch der „Hottonia“ und Firma Henkel), dann retour über Heidelberg stattfinden. Dieser Antrag findet allgemeine Zustimmung. — Zur Gratisverlosung gelangten eine Anzahl Futterrahmen, Lämpchen und 3 *Bufo variabilis*. F.

Sitzung vom 10. Mai 1904.

Die Herren Latz und Knauer haben sich Sumpf-Aquarien zugelegt und berichten über die äußerst billige Anfertigung der Kästen hierzu. Eine feste Holzkiste wurde mit starkem Zinkblech ausgeschlagen und verlötet. Diese Behälter zweckentsprechend eingerichtet und vor das Fenster gestellt, machen auf den Beschauer einen hübschen Eindruck und bereiten dem Besitzer durch üppiges Gedeihen der Pflanzen viele Freude. Dem gegebenen Beispiele wollen sich noch mehrere Herren anschließen und sich ebenfalls solch billigen und doch schönen Genuß verschaffen. Da außerdem die Kästen mit Stichlingen bezw. Bitterlingen besetzt sind, so wirken sie doppelt anziehend. — Herr Lutz hat gleichfalls die Fortpflanzung des *Triton alpestris* beobachtet und macht hierüber eingehend Mitteilung. Herr Siedow, welcher bereits in letzter Sitzung dieses Thema behandelte, zeigt wieder in ihrer Entwicklung fortgeschrittene Larven vor. *Triton alpestris* sind, den eingelaufenen Fundbogen zufolge, hier in sehr großer Anzahl vorhanden und werden an diesbezügliche Liebhaber gerne gratis behufs Aussetzung geliefert, desgleichen auch *Bufo calamita* (Kreuzkröte) und *Bombinator pachypus* (gelbbauchige Unke). Dagegen wäre uns Abgabe der *Bombinator igneus* (rotbäuchige Unke) sehr erwünscht. — Über den Verlauf einer von mehreren Mitgliedern unternommenen Exkursion mittelst Rad nach Rupprechtstegen berichtet Herr Lutz. Mehrere sehr schöne Exemplare *Hippuris vulgaris* (Tannenwedel), von dieser Exkursion durch Herrn Siedow mitgebracht, werden zu Gunsten der „Büchse“ abgegeben. — Als Geschenk übergibt Herr Intendantur-Registrator Gallhuber eine vorzüglich ausgeführte Karte von Nürnberg-Fürth-Erlangen. Dieselbe wird auf Leinwand gezogen und steht im Vereinslokal zur Verfügung der Mitglieder. Den Spendern besten Dank. F.

Sitzung vom 17. Mai 1904.

Unter freundlicher Begrüßung der Anwesenden eröffnet der 1. Vorsitzende die Sitzung um 9 Uhr. Erschienen sind 18 Mitglieder; um Aufnahme in den Verein ersucht Herr Apotheker Adolf Kinkelin, Sulzbacherstraße; aufgenommen wurden die Herren stud. med. Karl Heuner in Erlangen und Lehrer Hans Zippelius in Sachsen bei Ansbach. — Im Einlauf befindet sich außer „Natur und Haus“ Heft 16 und „Nerthus“ Heft 10 ein von der „Gesellschaft der Naturfreunde Kosmos“ in Stuttgart übersandtes Probeheft der von dieser Vereinigung herausgegebenen Zeitschrift, ferner ein Brief des Herrn H. Steffens-Frankfurt a. M., enthaltend Dank und Bitte um weitere Über-

lassung einer Anzahl Lämpchen, welche ihren Zweck vollständig erfüllten. — Aus der „Wochenschrift“ wird u. a. die Mitteilung über „Schnecken im Aquarium“ verlesen und besprochen. — Herr Siedow berichtet über seine letzte Exkursion, welche er gemeinschaftlich mit Herrn Lutz nach Dachsendorf gemacht hat. Eine große Anzahl Sumpf- und Wasserpflanzen, von dort mitgebracht, werden teils gratis, seltenere Exemplare dagegen billigst zu Gunsten der Büchse verteilt. — Herr Fischer berichtet über den Stand der Ausstellungsarbeiten und ersucht, bis 31. Mai die Anmeldungen über Anzahl und Größe der Aquarien einzureichen. — Zur Gratisverlosung gelangt ein von Herrn Bonnenberger gespendetes größeres Aquarium. Als glücklicher Gewinner geht Herr Max Etterer hervor. — Die für Mai vorgesehene Exkursion nach „Herosweiher“ wurde auf den 29. Mai festgesetzt, die für Juni jedoch auf den 12. Juni anberaumt. Letztere findet nach den zahlreichen Weihern bei Dachsendorf (Erlangen) statt und wird gleichzeitig, wie in allen vorhergehenden Jahren, als Stiftungsfest gelten. F.

Sitzung vom 31. Mai 1904.

In Verhinderung der beiden Vorsitzenden eröffnete Herr Kassierer Knauer die Sitzung. Anwesend sind 15 Mitglieder; angemeldet wurde Herr Cafetier R. Herzog, Weinmarkt 14. — Im Einlauf befinden sich 3 Grußkarten der Herren Direktor Chr. Längenfelder, z. Zt. in München, Privatier H. Steiner, z. Zt. in Karlsbad, und Revisor O. v. Krempelhuber in Eichstätt; ferner ein Schreiben des Vereins „Isis“-München, in welchem uns Dank für die gesandte photogr. Kreuzottern-Tafel ausgesprochen wird. — Herr Zahnarzt Hartmann-Münster hatte die Güte, uns ein von ihm verfaßtes humoristisches Werkchen „Professor Kalau auf der Düsseldorfer Ausstellung“ als Dank für die „Liedtkespende“ zu übersenden. Einige Mitteilungen daraus riefen große Heiterkeit hervor. — Verschiedene Ausstellungsangelegenheiten kommen seitens des Herrn Lutz zur Besprechung, darunter der Beschluß, daß eine besondere Kommission die einzelnen Mitglieder besuchen und die zur Ausstellung kommenden Objekte besichtigen wird. — Im Lichthofe des Café Sebald gelangte das große Vereinsaquarium zur Aufstellung und wurde dem Schutze, sowie der Pflege der Herren Herzog und Gebrüder Etterer unterstellt. Herr Expeditor Schlosser hatte die Güte, mehrere schöne Pflanzen für dieses Aquarium zu stiften, was die Veranlassung gab, daß sämtliche Anwesende der Anregung des Herrn Naumann folgend, die Sitzung früher beendeten, um noch einige Stunden im Café Sebald zuzubringen. — Für die Sammlung übergab Herr Lutz zwei in verschiedenen Entwicklungsstadien befindliche Larven des *Triton alpestris*. F.

„Nymphaea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Leipzig.**

(Sitzung jeden Dienstag, Abends $8^1/_2$ Uhr im Vereinslokal Hotel „Herzog Ernst“, Georgenstraße 1.)

553. Versammlung, Dienstag, den 1. März 1904.

Als Gäste waren anwesend die Herren Wichand und Simon. Eingänge: Probeexemplare der neuen Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde. Dieselben gelangen zur Verteilung. Herr Köhler hält den in voriger Sitzung angekündigten Vortrag über „Freilandbassins, ihre Einrichtung, Pflege und Durchwinterung“. Eine rege Debatte im Anschluß an den Vortrag bewies, daß die Haltung von Freilandbassins in unserem Verein noch immer das Interesse vieler Mitglieder findet. Sind doch auch im vorigen Jahre von einer ganzen Anzahl Mitglieder größere und kleinere Freilandbassins, zum Teil in größerer Anzahl, mit gutem Erfolg gehalten worden. K.

554. Versammlung, Dienstag, den 8. März 1904.

Eingänge: Grüne Tritonkarte und Zuschrift des Vereins „Triton“ betreffend die Roßmäßlerfeier 1905. Nach längerer Debatte wird der darin gemachte Vorschlag einer gemeinsamen Ausstellung aller deutschen Vereine in Berlin fast einstimmig abgelehnt und der Unterzeichnete mit der Beantwortung des Schreibens in diesem Sinne betraut. Ferner waren 2 Anfragen betr. auswärtiger Mitgliedschaft eingegangen, auf die wir auch hier öffentlich bekannt geben, daß wir auswärtige Mitglieder nicht aufnehmen. Herr Dr. Schulze meldet sich zur Mitgliedschaft und wird einstimmig aufgenommen. Der Streitfall Köhler-Hesdörffer wird durch Verlesung der betr. Artikel (Kritik des Zernecke in „Nerthus“ Nr. 4 und Entgegnung in „Natur und Haus“, Nr. 11) zur Kenntnis gebracht und der Ton, in den Herr Hesdörffer in seiner Entgegnung verfällt, allerseits gemißbilligt. Die neue Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ soll in einem Exemplar vom Verein abonniert werden. Der Antrag Köhler, die offizielle Sitzung künftig nur alle 14 Tage und dann stets in Gestalt von Vortragsabenden abzuhalten, wird abgelehnt, aber schließlich nach längerer Debatte ein vermittelnder Antrag Klemenz, wonach jede erste Sitzung im Monat eine zwanglose Zusammenkunft sein soll, angenommen. Die Neuerung wird den einzelnen Mitgliedern schriftlich bekannt gegeben werden. Wichtiges aus den eingegangenen Zeitschriften wird verlesen. Im Vereinsbericht der „Isis“-München werden die auch uns seinerzeit von Müller-Würzburg zugesandten Reptilien bestimmt. Es freut uns, daß unsere Zweifel an der Echtheit der vom Verkäufer gegebenen Bezeichnungen (die wir durch Einfügung eines Fragezeichens kundgaben) dadurch Bestätigung erhalten haben. K.

555. Versammlung, Dienstag, den 15. März 1904.

Als Gast anwesend Herr Lehrer B. Wichand. Der I. Schriftführer ist plötzlich erkrankt und hat ein Protokoll nicht fertigen können. Protokollverlesung wird deshalb auf die nächste Sitzung verschoben. Herr Wichand meldet sich zur Mitgliedschaft und wird einstimmig aufgenommen. Gleichzeitig eröffnet Herr Winzer Herrn Dr. Schulze seine Aufnahme in den Verein und begrüßt beide Herren herzlich als neue Mitglieder. Zeitschriften. Zwanglose Aussprache über die in diesem Jahre gemachten Liebhaber- und Züchtererfahrungen. K.

556. Versammlung, Dienstag, den 22. März 1904.

Eingänge: Offerte der „Actinia“, Zoologische Handlung in Plauen i. V., über Meertiere; ferner grüne Tritonkarte und Satzungen des Vereins „Triton“-Berlin. Herr Präparator Lange hat Herrn Winzer eine umfangreiche Fundortszusammenstellung für Amphibien und Reptilien, welche die ganze Amtshauptmannschaft Leipzig umfaßt, übersandt. Wir danken auch an dieser Stelle genanntem Herrn für seine außerordentliche Bemühung, mit der er unser Vereinsziel, die Aufstellung einer Lokalfauna, wesentlich gefördert hat. Endlich ist es Herrn Köhler gelungen, ein bis Juli fast lückenloses Vortragsprogramm zusammenzustellen, wozu viele Mitglieder ihre Mitwirkung zugesagt haben, sodaß wir künftig fast in jeder Sitzung einen Vortrag zu Gehör bekommen werden. Herr Dr. Schulze macht heute den Anfang mit einem Experimentalvortrag über „Abnorme Spannungszustände in rasch und ungleichmäßig gekühltem Glas, unter besonderer Berücksichtigung des scheinbar ursachelosen „Springens“ der Elementgläser“. Der außerordentlich interessante Vortrag wurde mit großem Beifall aufgenommen. Die Herren Schmidt und Jesch berichten über kleinere Terrarienunfälle (Anfressen von Lurchen durch Lederlaufkäfer und Mehlwürmer). Von Herrn Klemenz werden *Gambusia affinis* vorgezeigt. Die Herren Köhler und Seidel machen Angaben über Fundstellen von lebendem Fischfutter (Mückenlarven, Branchipus, Daphnien). K.

557. Versammlung, Dienstag, den 29. März 1904.

Eingänge: Entschuldigungsschreiben des am Erscheinen behinderten I. Schriftführers. 2 Offerten von Müller-Spremberg in Glasaquarien. Grüne Tritonkarte. Herr Handrock verteilt gratis *Triton taeniatus*. Bei einer von den Herren Köhler, Wichand und Jesch unternommenen Exkursion durch die Linie nach Connewitz-Raschwitz wurden erbeutet: *Hydrophilus piceus, Dyticus marginalis, Triton taeniatus, Gasterosteus pungitius* und diverse Wasser- und Sumpfpflanzen. Herr Wichand hat übrigens vor 2 Jahren und noch Anfang vorigen Jahres den dreistachligen Stichling *(G. aculeatus)* in den Gräben um Bienitz gefunden. Wir erwähnen das hier, weil wir seinerzeit auf Grund von Nachforschungen des Herrn Köhler im vorigen Herbst mitteilten, daß der dreistachlige Stichling hier nicht mehr vorkomme. Herr Kriegel berichtet, daß die Schleierschwänze bei ihm gelaicht haben. Zeitschriften: „Blätter“ und „Natur und Haus“. Einschlägiger Inhalt daraus wird zur Kenntnis gebracht. K.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **Wien**.

Clubabend in Jos. Gruss' Restauration IX. Währingerstraße 67.

Sitzung vom 5. April 1904.

Im Einlauf: Einladungskarte des „Triton“, Nachrichten der Salvinia, Probehefte von Natur und Haus, Buchhandlung Schulze offeriert auf die Liebhaberei bezughabende Bücher. Der neue Leitfaden von Zernecke sowie der „Aquarienliebhaber“ von Schmitz werden für die Bibliothek angeschafft. Es wird beschlossen, für den Katalog der Geflügel- und Vogelausstellung eine halbe Seite zu mieten, um dort eine auf den Verein „Lotus“ bezughabende Annonze zu publizieren. Zuschrift eines Herrn Müller, ob er von den Mitgliedern des „Lotus“ seltene Fische und Pflanzen erwerben könnte. Demuth referiert bezüglich seiner Besprechung mit den Inhabern der biologischen Versuchsstation (ehemaliges Vivarium im Prater), welche dem Verein „Lotus“ ihre großen gemauerten Aquarien und Terrarien zur Verfügung stellen wollen, damit dieselben sachgemäß eingerichtet und dem Publikum zugänglich gemacht werden sollen. Es werden nun mehrere Herren vom Vorstande delegiert, welche sich nächsten Sonntag ins Vivarium begeben sollen, um mit Herrn Dr. Pribram Rücksprache zu nehmen. Die Besprechung dieser Idee in ihren Details führte zu einem regen Meinungsaustausch, welcher die Mitglieder bis gegen Mitternacht zusammenhielt. Wg.

Sitzung vom 5. Mai 1904.

Im Einlauf: Nr. 14 und 15 Natur und Haus, Einladungskarte des „Triton“, Nr. 3, 4, 5 Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, Nr. 12, 13, 14, 15 öst. Fischerei-Zeitung, Offerte Schwartz, Hamburg, Zuschrift des Herrn Aug. Berger, Nachrichten der Salvinia, Herr A. D. Jenny meldet seinen Beitritt an. Obmann Müllauer berichtet über die mit den Eigentümern der biologischen Versuchsstation gepflogenen Unterhandlungen und bringt den Entwurf des hierauf bezüglichen Vertrages zur Verlesung. In der hierauf folgenden Debatte sind alle Anwesenden darüber einig, daß die in dem Entwurfe festgesetzten Bedingungen und Verpflichtungen von so schwerwiegender und weittragender Bedeutung seien und dem Verein Lotus so große materielle Opfer auferlegen würden, ohne daß auch nur die entfernteste Aussicht vorhanden sei, auch nur einen Teil der investierten Summe wieder zu erlangen, sodaß beschlossen wird, von diesem Plane Abstand zu nehmen und den Eigentümern der biolog. Versuchsanstalt eine diesbezügliche Mitteilung zukommen zu lassen. Cassier Demuth erstattet den Kassabericht und weist das Vereinsvermögen einen Saldo von 332 K. 50 h. auf. Herr Auer teilt mit, daß er anläßlich seiner Anwesenheit in Fiume Gelegenheit hatte, ein Aquarium zu besichtigen, welches von einem Fischer errichtet, äußerst mannigfaltig mit Fauna und Flora der Adria besetzt gewesen sei. Der Mann habe sich erbötig gemacht, Fische und Seetiere gegen mäßigen Preis den Mitgliedern des „Lotus“ zu liefern. Herr Müllauer teilt mit, daß im heutigen Neuen Wr. Journal eine auf den Lotus bezughabende Notiz erschienen sei und auch in anderen Wiener Tagesblättern ähnliche Notizen von Zeit zu Zeit erscheinen sollen. Wg.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Donnerstag, den 3. März 1904.

Verlesung und Genehmigung des Protokolls vom 25. Februar 1904. Im Einlauf einige Offerten, Tagesordnung des „Humboldt“-Hamburg, Schreiben der „Iris“-Frankfurt, Dankschreiben der Herren Radstorfer in Augsburg und Egger in Linz für Zusendung der zwei ausgeschriebenen Brochüren. Herr Boleslawsky bietet zwei Aquarien zum Kaufe an. Ferner liegen auf: Einige Exemplare der No. 2 der neuen „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“, sowie einer neuen Zeitschrift „Der Lehrmeister im Garten und Kleintierhof“. Herr Lehrs brachte das Präparat eines jungen *Hemidactylus turcicus L.* (Scheibenfinger) zur Vorzeigung. Der Fundort dieses reizenden Geckoniden ist neu, nämlich Triest. Der Vorsitzende gibt bekannt, daß Herr Lehrs über 14 Tage einen Vortrag über „Melanismus bei den Reptilien“ halten werde; ferner hat der Vorsitzende ein Verzeichnis derjenigen deutschen Süßwasserfische angefertigt, welche unserer Präparatensammlung noch fehlen. Dieses Verzeichnis soll unserem Mitgliede, Herrn Ingenieur Karl Schmid, welcher die Beischaffung der Fische versprochen hat, übermittelt werden. Herr Molter macht die Mitteilung, daß ihm von einem Freunde ein junger *Alligator mississippiensis Daud.* lebend schenkungsweise angeboten worden sei, und daß er gerne bereit sei, das Tier abzutreten. Einige Reflektanten meldeten sich. Der Vorsitzende gibt bekannt, daß bei Herrn Damböck in einem großen Aquarium einige Zwergsteißfüße *(Colymbus fluviatilis Tunst.)* untergebracht seien. Wenn den Vögeln Fische in das Aquarium geworfen werden, könne die staunenswerte Tauchkunst und Gewandheit derselben beobachtet werden. Welch' enormen Schaden diese Vögel in Nutzgewässern anzurichten im stande sind, erhellt daraus, daß ein so kleiner Taucher 100 Stück *Leuciscus phoxinus L.* (Ellritze) in der Größe von 7 cm im Tage mit Leichtigkeit verzehrte. Damit war der Vogel keineswegs zufrieden, er hielt fortwährend Umschau nach weiteren Fischchen und schwamm und tauchte mit nur kurzen Ruhepausen bis in den Abend hinein fort.

„Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Frankfurt** a. M.

Vereinslokal: Hofbräuhaus Alemania, Schillerplatz.

Sitzung vom 27. April 1904.

Eröffnung der Sitzung durch den II. Vorsitzenden Herrn Gravelius um ½10 Uhr. Anwesend sind 28 Mitglieder und Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt. Im Einlauf: Die üblichen Zeitschriften, verschiedene Angebote, darunter Offerte von Herrn W. Schäfter-Dresden über junge Scheibenbarsche. Herr Uhl veranlaßt seine Abmeldung, da er gesonnen ist, in kurzer Zeit ins Ausland zu gehen. Hierauf verliest Herr Gravelius den Vortrag über Tritonen, welcher von Herrn Dr. Knoblauch in der Senckenberg. Naturforschenden Gesellschaft gehalten wurde. Zur Gratisverlosung hatten die Herren Steinmetz und Horn sowie der Verein selbst diverse Fische und Pflanzen zur Verfügung gestellt. Durch Verlosung eines Pärchen *Girardinus caud.* wurden der Kasse 3,50 Mk. zugeführt. Herr Stollhoff stiftete für die Präparatensammlung einen ausnehmend großen Schleierschwanz. Den Spendern sei hierdurch noch bestens gedankt. Schluß der Sitzung nach 12 Uhr. H.

Sitzung vom 11. Mai 1904.

Der II. Vorsitzende Herr Gravelius eröffnet um ½10 Uhr die Sitzung. Anwesend sind 32 Mitglieder und Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wird wie niedergeschrieben genehmigt. An Eingängen liegen vor: Die üblichen Zeitschriften, ein Schreiben von der Direktion der „Alemania“ sowie eine Karte des Herrn Feußner. Zur Mitgliederaufnahme haben Antrag gestellt die Herren: G. Dummer, G. Funck und O. Hermann. Als außerordentliches Mitglied wird Herr F. Renkel aufgenommen. Der Vorsitzende erteilt hierauf Herrn Reitz das Wort zu einem Vortrage: „Die Schädlinge des Süßwassers“, der wie gewöhnlich allgemeine Anerkennung fand. In tadellosen Präparaten hatte der Vortragende die zur Beschreibung gebrachten Tiere zur Verfügung gestellt und konnte somit eine genaue Erklärung ad oculos erfolgen. Von einem Ausfluge aus Darmstadt, welchen der Verein unternommen hatte, um die Gartenanlagen und Pflanzenkulturen des Hoflieferanten Herrn Henkel zu besichtigen, hatte der Vorstand in schönen Exemplaren *Alisma ranunculoides, Elodea densa, Hetherantera zoster, Myriophyllum tritoni*, *Potamogeton calif.*, *Cyperus altern.* und *Vallisneria spir.* zur Gratisverlosung mitgebracht. Außerdem kamen noch Lauffrösche, Erdkröten, chinesische Silberkarpfen, Fischfutter und verschiedene Hilfsmittel zur Verlosung, welche die Herren Doering, Müller und der Verein selbst zur Verfügung gestellt hatten. Den Spendern besten Dank. Durch Verlosung eines Zuchtpaares *Trichogaster fasciatus* werden der Kasse 7 Mk. zugeführt. Schluß der Sitzung 12 Uhr H.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.



Lacerta var. lissana, forma melisellensis.

Lacerta litoralis var. lissana W.

Original-Aquarell von ***Willy Moralt.***

Jahrgang XV Heft 13.

Blätter Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (M. Kretschmann),
Magdeburg.

Dreifarbendr. Förster & Borries, Zwickau

Jahrgang XV.
Heft 13.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Lacerta var. lissana forma melisellensis B. und ihre Stammform *Lacerta litoralis var. lissana W.*

Von Jos. Scherer, München. (Mit einer Farbtafel nach einem Originalaquarell von Willy-Moralt.)

Wenn die hübschen, mehr oder minder schwarz und blau umgefärbten Echsenformen jener, als *Scogli = di Faraglioni = di Galli* und *= di Monacone* hinlänglich bekannten Felseninseln des Golfes von Neapel, infolge ihrer rationellen Ausrottung sich in Liebhaberkreisen größter Popularität „erfreuen“, so gilt dies in viel geringerem Maße von der prächtigen, pechschwarzen *Lac. var. lissana, forma melisellensis B.*, einer konstant melanotischen Farbenabart der *Lac. litor. var. lissana W.*, die ebenfalls einige kleine, und zwar nächst der großen Insel Lissa in der Adria gelegene Felseneilande ihre Heimat nennt. Während nun die Identität der Erstgenannten mit der festländischen Stammform *(serpa)* von fachmännischer Seite alsbald erkannt, und diese Farbenvarietäten im gleichen Sinne auch beschrieben wurden, vermissen wir unbegreiflicher Weise bei letzteren bis heute in der gesamten Literatur nicht nur die ihr zukommende richtige Definierung als Angehörige der Bodeneidechsen-Gruppe (hier *litoralis*), sondern finden sie vielmehr, wie bis in allerjüngste Zeit auch ihre als solche leicht erkenntliche, auf der Insel Lissa selbst vorkommende Stammform *(var. lissana)*, mit der im ganzen Habitus von ihnen augenfällig verschiedenen Mauereidechse *(Lac. muralis fusca Laur.)*, welche übrigens bis jetzt noch von keiner dieser adriatischen Inseln bekannt wurde, verwechselt und identifiziert. Die typische *var. lissana* und ihre schwarze *forma melisellensis* bilden also ein und dieselbe Spezies, und trennen sich von der Küsteneidechse Dalmatiens besonders durch einige morphologische Merkmale varietätlich, wogegen sie unter sich selbst im wesentlichen nur in der erwähnten koloristischen Beziehung variieren.

Es ist eine auffällige, offenbar mit der Geologie dieser Insel eng verknüpfte Tatsache, daß gerade *Lissa* unterschiedlich alle übrigen naheliegenden Eilande wie Lesina, Brazza usw., wo die *olivacea forma* der Küsteneidechse geradezu dominiert, eine Echse aufweist, die nicht sowohl der typischen Gebirgsform der *litoralis* von der Herzegowina und Montenegro sehr nahe steht, sondern auch in mancher Hinsicht gewisse Ähnlichkeiten mit der *Lac. genei Car.* Korsikas zeigt. Der schlanke Körperbau, der schmalere und flachere, daher auch länger erscheinende Kopf, die geringere Kielung der unteren Schwanzschuppen, sowie endlich der außerordentlich lange, spitz verlaufende Schwanz kennzeichnen die *var. lissana* morphologisch vom Typus zur Genüge. Nichtsdestoweniger ist auch ihre Zeichnung verschiedenartiger modifiziert, obwohl sich hierin das allen ihren übrigen Verwandten mit Ausnahme der olivaceen und melanotischen Formen eigene charakteristische System nicht verkennen läßt: Auf grünem, graubraun-grünen, nicht selten auch rotbraunem Rückengrunde verlaufen von einem mehr oder minder entwickelten medianen Rückenbande ausgehend, 5—7 Längsreihen, teils quer verschmolzen (retikuliert), teils zur Linie vereinigter, oder auch vereinzelter schwarzer Flecken und Schnörkel, die namentlich bei weiblichen Individuen oft zwei helle schnurgerade Rückensaumlinien und zwei weitere Streifen an den Leibesseiten zwischen sich fassen. Die fast immer vorhandenen 5—6 Achselocellen sind von prachtvoll dunkelblauer blaugrüner Farbe, die

Flanken zieren bisweilen gleichfalls blaue Punkte, während sich die beiden äußersten Längsreihen der Ventralschilder in einem breiten, gewöhnlich ununterbrochenen, glänzend hellblauen Streifen von der Achselgegend bis zum Drehwinkel der Hinterextremitäten entlangziehen. Die Unterseite erscheint meist rein weiß, zeigt aber mitunter schwarze Fleckung und rötlich-braunen Schiller.

Was die seltsame Färbung der schwarzen *forma melisellensis* betrifft, so ist diese sicher als das langjährige Werk veränderter Einflüsse und Lebensbedingungen anzusprechen, von welchen wohl vor allem die, durch die Beschaffenheit des Geländes qualitativ und quantitativ bedingte Lichtwirkung des hier meist tiefschwarzen Moors mit ersterer ursächlich verknüpft ist, wogegen zur Vererbung und Erhaltung dieser Anlage die absolute, jede andere Vermischung ausschließende Abgeschlossenheit, sowie die stets gleichmäßige Nahrung wirksam werden dürften. In direkter Abhängigkeit von dem jeweiligen hierzu mehr oder minder geeigneten Verhalten oder günstigen Zusammentreffen der oben erwähnten Umstände mag der Grad ihrer Dunkelfärbung stehen, oder mit anderen Worten, je nachdem eine solche Insel früher oder später vom Mutterlande getrennt, mehr oder weniger weit von diesem entfernt, gebirgiger oder ebener, mehr kahl oder bewachsen, kleiner oder größer ist, desto dunkler oder heller werden die darauf befindlichen Echsen gefärbt sein.

Als Beispiel hierfür, das dem Verhältnisse zwischen der italischen *forma gallensis Eimer* und der *forma faraglionensis Eimer* vollkommen analog ist, mögen Exemplare dienen, welche ich von der Insel Pomo, einem ganz neuen bisher nicht veröffentlichten Fundorte dieser Echse, erhielt, und die sich von den vielfach tiefschwarzen Individuen der Inseln Melisello und St. Andrea durch die auf mehr braunem Grunde gut kenntliche Rückenzeichnung unterscheiden.

Offenbar einer Anpassung an das Kletterleben dürfte auch die relativ mächtige Körperentwicklung, welche vor allem den an der Wurzel häufig rübenförmig verdickten Schwanz charakterisiert, zugeschrieben worden. Die Volumenzunahme des letzteren geschieht aber auf Kosten seiner Länge, weshalb er im Gegensatze zu dem langen, in einer feinen Spitze endigenden Schwanze der *var. lissana*, ganz allmählich an Dicke abnehmend, bald in ein relativ stumpfes Ende verläuft. Außer diesen wesentlichsten trennen sie keine weiteren positiven, morphologischen Merkmale von ihrer Stammform, nur sei noch erwähnt, daß bei ihr das Occipitalschild sehr häufig fehlt oder nur verkümmert vorhanden ist, obgleich derartig inkonstante Erscheinungsdifferenzen wie auch die darauf fußenden Bestimmungsresultate selten von spezifischem Werte sind.

Wie erwähnt erscheinen diejenigen *melisellensis,* welche ich von den Inseln St. Andrea und Melisello erhielt, am ausgesprochensten und wirkungsvollsten umgefärbt (nach letzterem als erstem Fundorte erhielt sie ihren Taufnamen). Besonders erwachsene Männchen zeichnen sich durch die matte, einheitlich tief kohlschwarze Rückenfärbung und die gleich poliertem Ebenholze glänzenden Leibesunterseiten aus. Reizend heben sich die äußersten Längsreihen der Bauchschilder, die Achselflecken, sowie häufig noch einige Punkte an den Seiten gleich Edelsteinen in zartem Türkisblau von dem düsteren Grunde ab. Weniger schön koloriert sind die immer sehr konservativen Weibchen, bei denen des öfteren die typische Linienzeichnung des Rückens deutlich erkennbar und deren Unterseite manchmal nur grau-schwarz gefärbt ist.

Interessant, aber in noch viel geringerem Maße entwickelt als die der eben besprochenen Weibchen, gestaltet sich die Schwarzfärbung bei den schon angeführten, von der Insel Pomo stammenden *melisellensis.* Solche Individuen unterscheiden sich von der typischen *var. lissana,* ihrer Stammform, in Bezug auf Zeichnung nur noch durch eine schleierartige Verdunkelung, die im Verhältnis zur tiefschwarzen Zeichnung auch dann immer noch hellen und dunkelgrün oder bräunlich durchschimmernden Konturen der Grundfarbe, ferner die in der Regel aschgrauen Unterseiten des Bauches und der Extremitäten, sowie die nußbraune Farbe des Kopfes. Hier ist also die Umfärbung noch nicht soweit gediehen, daß, wie es bei den unisono gefärbten der Fall ist, die Grundfarbe mit der schwarzen Rückenzeichnung kongruiert.

Außerordentlich günstige Objekte für diesen Melanismus scheinen die sogenannten olivaceen, d. h. ganz zeichnungslosen, olivbraunen und meist weiblichen Formen der *var. lissana* zu bilden, in welchem, bei jungen Individuen leicht zu beobachtenden Falle sich diese, begünstigt durch das Fehlen der Zeichnung, am wirksamsten und gleichmäßigsten vollzieht. Allerdings dürften olivacee Stücke nicht allzuhäufig vertreten sein.

Ganz junge Exemplare der *forma melisellensis* erfreuen sich, soviel ich beobachtete,

noch keineswegs des aparten Farbenkleides, sondern rekapitulieren gemäß dem biogenetischen Grundgesetze die ganze Farbenentwicklung in ca. 1 Jahre und gleichen hiermit erst im zweiten Lebensjahre ihren Erzeugern.

An Größe übertrifft sowohl die typische *var. lissana* wie ihre melanotische Farbenspielart die *Lac. litoralis* des Küstenfestlandes und koordiniert sich als vorwiegender Bergbewohner am meisten den großen *litoralis*-Formen des höheren Karstes. Das größte von mir untersuchte Exemplar *(lissana)* mißt 23 cm.

In der Gefangenschaft dauern beide Formen bei entsprechender Pflege länger und besser als die hinfällige Küsteneidechse aus, lassen sich erfolgreich überwintern und bilden besonders in der prachtvollen *forma melisellensis,* ein der Faraglionieidechse mindestens ebenbürtiges Seitenstück, das geeignet ist, als besondere Zierde den qualitativen Wert eines Terrariums zu erhöhen.

Eine Exkursion in Südchina.

Von Dr. Paul Krefft, „Isis"-München.

(Mit 3 Originalzeichnungen von E. Schuh.)

Im sengenden Junisonnenbrande brach ich Nachmittags gegen 3 Uhr vom Viktoriahôtel in Hongkong zu einer dem Kleingetier dieser Insel geltenden Streife auf. Aus den mit ausgiebigen Kühlvorrichtungen ausgestatteten gastlichen Gewölben, nach dem reichlichen, mit Alkohol in solenner Weise gewürzten „Tiffin" (= Mittagessen) auf die Straße heraustretend, glaubte ich mich in einen Backofen versetzt. Hongkong liegt zwar gerade unter dem Wendekreise des Krebses, also auf der Grenze der nördlich gemäßigten und der Tropenzone; die Hitze ist aber in den Sommermonaten fast mehr als tropisch und ungefähr der im Roten Meere herrschenden zu vergleichen.

In dieser Hitze nun galt es gleich zu Anfang dieser Bravourtour, den 1800 Fuß hohen Mount Austin, der sich im Hintergrunde der Hafenstadt Viktoria, die ganze Insel beherrschend, erhebt, auf steilen Pfaden zu erklimmen, denn die in kühnen Windungen hinaufführende Zahnradbahn ist wohl für den Globetrotter, nicht aber für den sammelnden Naturfreund von Nutzen. Am Fuße des Berges schützten noch die prächtigen schattenspendenden Anlagen von herrlichen Palmen-, Pisang, Kroton- und anderen Anpflanzungen in wohltuender Weise vor der Hitze, aber weiter oben, wo dieser Schutz aufhört und außer einzeln stehenden, verkümmerten Bäumen nur dürrer Gras- und Heidewuchs und bisweilen ein Stück Mimosenteppich, dessen harte Dornspieße sich bei unvorsichtigem Auftreten durch die Tropenschuhe bohren, das Vegetationsensemble bilden, wird die Hitze schier unerträglich; man ist trotz schleichenden Marschtempos wie aus dem Wasser gezogen, und der Sonnenstich wäre unvermeidlich, wenn nicht der große, aus einer zolldicken Lage leichten Pflanzenmarkes gefertigte, mit sinnreicher Ventilationsvorrichtung ausgestattete Tropenhut den edelsten Körperteil wirksam schützte.

Was mich aber mehr noch drückte als der glühende Sonnenbrand, war die hohnlachende Erfolglosigkeit meines unentwegten Suchens. Wer da meint, daß man beim Durchwandern eines solchen Stückes Tropennatur nur tapfer zuzulangen brauche, um die am Wege sitzenden und laufenden Reptilien einzusammeln oder auch, daß man andrerseits auf steter Hut vor dem verderbenbringenden Hohlzahn der Giftschlangen sein müsse, den würde die sterile Wirklichkeit hier recht enttäuschen. Ich war nun zwar kein solcher Neuling mehr, um nicht auch heute mit geringen Erfolgen mich bescheiden zu wollen, aber auf einen so totalen Beutemangel, der zu der Strapaze des Aufstieges über diesen, in Sonnenglut getauchten Berghang im schnödesten Gegensatze stand, war ich denn doch nicht gefaßt gewesen. Wenn ich nicht im Hongkonger City-Hall-Museum die Belegstücke für das Vorkommen verschiedener Reptilienarten auf der Insel erst zuvor gesehen hätte, so wäre ich nach meinen heutigen, ebenso wie nach anderweitigen Erfahrungen zu der Annahme geneigt, daß außer den unvermeidlichem Hausgeckonen weder hier noch auf der meinerseits mit dem gleichen Mißerfolge durchstreiften Nachbarinsel Macao und ebenso wenig an der Küste des gegenüberliegenden chinesischen Festlandes etwas für den Reptilienfreund zu holen sei. Nicht einmal ein Käfer scheint heute Eingang in meine Insektengläser finden zu wollen und die paar braunen, an unsern kleinen Fuchs erinnernden Schmetterlinge, die mich ab und zu umflattern, können meinen Jagdeifer nicht bis zu einem Fangversuche anstacheln. Und das im Juni, wo es doch bei uns zu Lande, im hohen Norden, auf geeignetem Gelände allenthalben von Eidechsen und anderem Getier raschelt!

Nach zweistündigem Zickzackmarsche und ebenso langem, erfolglosen und daher doppelt

ermüdenden Suchen komme ich endlich fast verschmachtend in dem auf luftigem Plateau gelegenen Mount Austin-Hôtel an, auf dessen prächtiger Veranda mit großartigem Ausblick über Land und Meer ich es mir in echt englischer Weise bequem mache, die langgestreckten Beine auf die verlängerbare Armlehne des Korbsessels auflegend. Nach einem Stündchen solchermaßen gepflegter Siesta und nachdem der bedrohliche Flüssigkeitsverlust der „ausgesogenen“ Glieder durch einige Bottles Whisky-Soda und Sarsaparill-Ale (alkoholfrei und sehr erfrischend!) einigermaßen wieder gedeckt war, begann ich bei sinkender Sonne einen kleinen Rekognoszierungsbummel auf der bisher noch nicht betretenen Seite des Bergplateaus.

Bald wurde das magere Gras zu meinen Füßen üppiger und feucht, die Nähe von Wasser erraten lassend, das ich dann auch bald in Gestalt eines zur Zeit nur unbedeutenden Wiesengrabens mit kaskadenartigem Gefälle an abschüssiger Stelle antraf. Indessen ließ die enge, schluchtartige Vertiefung des Terrains, durch welche der Wasserlauf seinen Weg nahm, vermuten, daß dieses Bächlein zu gewissen Jahreszeiten zum reißenden Gießbach anzuschwellen pflegt. Ein kleiner, dunkler, mit einer Blässe im Nacken gezeichneter Frosch, den ich ins Wasser hopsen sah, veranlaßte mich, unverzüglich mit dem schon aus der Tasche genommenen und an den Handstock angeschraubten Filetnetz versehen, in die teilweise stakettartig versperrte, grasige Schlucht zum Wasser hinabzusteigen, trotzdem ich das Auge des Gesetzes auf mich gerichtet wußte. Man soll nur ja nicht etwa glauben, daß der „verbotene Weg“ eine Spezialität unseres lieben Vaterlandes sei. Nur zu oft traf ich auch in den englischen Kolonien auf solche höchst lästige Verkehrsbeschränkung mit und ohne Warnungstafel, und zwar nicht nur im Rayon der militärischen Befestigungen, wo man sich der Berechtigung eines solchen Verbotes ja nicht verschließen kann, sondern oft auch dort, wo von einleuchtenden Gründen höherer Staatsraison ebenso wenig die Rede sein kann, wie von Wahrung berechtigter Privatinteressen. Einen solchen Fall hielt ich auch hier für gegeben und das Holzgatter, das mich von dem interessanten Frosche trennte, erschien meinem Forschungsdrange daher als „hinfällig“, trotzdem wie schon angedeutet, ein von ungefähr meinen Spuren folgender Policeman, einer jener hoch, aber mager gewachsenen, turbanbehäupteten und knüppelbewaffneten Indier von dem mit Vorliebe als Polizeitruppe verwandten Stamme der Sikh's, meinem staatsgefährlichen Beginnen mit fanatisch düsterem Gesichte zusah. Der von mir erstrebte kleine Frosch wartete meine Annäherung nun zwar nicht ab, sondern tauchte unter und „ward nicht mehr gesehn“. Dafür aber erregte bald ein ziemlich lauter, explosionsartig aus dem Bache herausschallender Naturlaut, der mit dem Knalle eines Flaschenpfropfens mir am ehesten vergleichbar erschien, meine Aufmerksamkeit in fesselnder Weise. Nicht lange sollte ich mir den Kopf darüber zerbrechen, welcher neckische Kobold diesen eigenartigen Laut hervorgezaubert hatte, denn in der Richtung des Schalles wurde bald ein großer, plumper Froschkopf von krötenhafter Rauhwarzigkeit über dem Wasser sichtbar, um bei meiner ersten Bewegung blitzschnell wieder zu verschwinden. Da ich aber schon das Netz „klar zum Fange“ parat hielt, so stieß ich es mit schnellem Ruck dem unbekannten Amphib nach und hatte eine Sekunde später die Genugtuung, den verzweifelt zappelnden Fang in Sicherheit bringen zu können. Dem krötenhaften Eindruck, den der Kopf bereits erweckt hatte, entsprach auch das Übrige an dem ungeschlachten, etwa 10 cm langen Gesellen, dessen ganze Körperoberseite eine grobe Granulierung



Originalzeichnung nach der Natur für die „Blätter“ von E. Schuh.

Rana boulengeri Günth. ♂

zeigte, die teils durch ovale, in Längsreihen geordnete Hautprominenzen, teils durch starke, dazwischen verteilte Warzenkegel mit schwarzer verhornter Spitze gebildet wurde. Zum vollendeten Krötenhabitus, der nicht nur durch diese rauhwarzige Haut, sondern auch durch den plumpen Körperbau und die kurze, stumpfgerundete Schnauze charakterisiert war, fehlten eigentlich nur die Parotiden. Das Trommelfell war fast unsichtbar. Die Augen waren groß, aus den Höhlen hervortretend, mit brauner Iris und rautenförmiger Pupille. Die Entwicklung der Schwimmhäute war nur mäßig, sodaß ich daraufhin bezüglich der Wasserfroschnatur meines Beutestückes Zweifel hegte. Die Färbung war oben tief schwarzgrün mit weißlicher Sprenkelung und Marmorierung am Rücken, nach den fein weiß gesprenkelten Flanken zu in graubraun und bauchwärts in grauweiß übergehend. Die Kehle zeigte dunkle Marmorierung. Die Extremitäten waren oben olivgrün und dunkel quergebändert und an den Gelenkbeugen gelb. Bei der Betrachtung der Bauchseite war ich über das auf der nebenstehenden Abbildung dargestellte Konglomerat von weißen, kegelförmigen Warzen mit schwarzer korniger Spitze, das die ganze Brust bedeckte, nicht wenig verwundert. Ebensolche schwarzspitzigen Warzenkegel fanden sich auch an der Oberseite der beiden ersten Finger und am Metatarsaltuberkel des Daumenballens vor, wo sonst die sogenannten Kopulationsbürsten der männlichen Froschlurche während der Brunstzeit zur Entwicklung gelangen. Mithin glaubte ich auch in dieser höchst eigenartigen, multiplen Warzenbildung meines Frosches einen sekundären Geschlechtscharakter des brünstigen Männchens sehen zu müssen, zumal mir nun eine Abbildung im Boulengerschen Froschkataloge erinnerlich wurde, auf der die Unterseite der *Rana liebigi* ♂ im Hochzeitskleide in ganz ähnlicher Weise dargestellt war. Meine Vermutung, eine solche *R. liebigi*, deren Vorkommen in Südostasien mir außerdem bekannt war, in den Händen zu halten, erwies sich indessen als irrig. Es stellte sich vielmehr später heraus, daß mir eine hochzeitliche *Rana boulengeri Günth.* ♂ in Netz gegangen war, eine erst vor wenigen Jahren bei Jehang entdeckte und von dem englischen Herpetologen Günther beschriebene und zu Ehren des berühmten herpetologischen Systematikers benannte Spezies, deren Vorkommen auf Hongkong zuvor noch nicht festgestellt sein dürfte. Die Zweckmäßigkeit der beschriebenen Warzenbildungen beim brünstigen Männchen leuchtet so recht ein; bei der jedenfalls rücklings, wie in der Gattung *Rana* üblich erfolgenden Umarmung müssen sich die Spitzwarzen der Männchenbrust gleichsam wie Sperrkegel in die Warzenzwischenräume des Weibchenrückens einkeilen, die Vereinigung so zu einer unverrückbar innigen gestaltend. Bemerkenswert ist, daß dieses sexuelle Sicherheitsmittel außerdem nur noch bei den, auch sonst im Typus dieser Spezies nahestehenden südasiatischen Arten *Rana liebigi* und *Rana kuhli* (?) beobachtet wurde.

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Neue Fische für den Aquarien-Liebhaber.

Von Dr. E. Bade. (Mit drei Originalaufnahmen.)

Konnte ich vor einiger Zeit von einem neu eingeführten Kärpfling, der *Mollienisia formosa Girard.*, berichten und von dieser Art sagen, daß sie sich bald die Becken der Liebhaber erobern dürfte, da sie leicht zu halten ist, so haben sich diese Worte heute schon erfüllt; denn der reizende Fisch, der in seinem Hochzeitskleide besonders schön und in seinem Liebesspiele interessant ist, hat sich schon bei einigen Liebhabern im Becken vermehrt. Doch ich will dem heute hier nicht vorgreifen, vielmehr von einigen anderen Neuheiten berichten, so gut es bei Neuheiten möglich ist, und soweit mir Erfahrungen über die Fischchen zur Verfügung stehen. Viel ist es ja nicht, immerhin aber doch soviel, daß der Liebhaber daraus ersehen kann, ob unter diesen „Neuheiten“ etwas für ihn ist.

Da ist zuerst ein kleiner neuer *Barbus*. Er geht unter dem Namen *Barbus vittatus*. Wer das Tier bestimmt hat, ist mir nicht bekannt, und eine Nachprüfung konnte ich mir bei dem Bestand meiner Exemplare noch nicht erlauben. Aus der artenreichen Gattung der Barben, in der über 200 Spezies vereinigt sind, haben wir vor Jahren schon einmal einen Vertreter im Aquarium gehabt, der als „Japanischer Bitterling“ in der Liebhaberei eingeführt wurde, obwohl er in Japan nie beheimatet war, sondern ebenso, wie *Barbus vittatus*, aus Indien stammt.*) Indien, speziell Ostindien, ist überhaupt die Heimat einer ganzen Anzahl kleiner,

*) Vergleiche Jahrgang 1897 Seite 118 mit der bez. Abbildung.

großschuppiger Barben, die zum Teil ganz ansprechend gefärbt sind. So besitzt als besonderes Schönheitszeichen *Barbus vittatus* vorn im unteren Teile der Rückenflosse einen ausgedehnten goldgelben Fleck, der nach oben zu von einem schwarzen Bande eingefaßt wird. Unmittelbar vor der Schwanzflosse steht ein schwarzer Fleck, der von einem gelben Ringe umgeben ist. Sonst sind Körper und Flossen des Fischchens schwach gelblich silberglänzend, die Schuppen ziemlich groß.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". *Barbus vittatus.*

Das kleine Fischchen, welches wohl kaum mehr als 6 cm lang werden dürfte, ist recht mobil und beweglich, trotzdem es bei mir zur Zeit im ungeheiztem Aquarium untergebracht ist.

Eine weitere Neuheit, die ebenfalls ein unscheinbares Kleidchen trägt und die ich in einem Exemplare besitze, das ich vor kurzer Zeit durch Zufall erhielt, ist von W. Harter in Speier eingeführt. Schon vor längerer Zeit erhielt ich von der Firma eine Anzahl junger Tierchen zugeschickt, die aber leider in halbverwestem Zustande hier ankamen. Soviel wie möglich suchte ich noch zu bestimmen, um was für eine Art es sich handeln könnte, und glaube ich es mit einer *Capoëta*-Art zu tun zu haben. Ich möchte das eine Exemplar noch nicht opfern, werde aber s. Z. einmal die Schlundknochen genau untersuchen. Von *Capoëta* sind etwa 15 Arten bekannt, die in den Flüssen Westasiens vorkommen. Eine Art *Capoëta damascina* kommt in den Gewässern Syriens und Kleinasiens und auch im Jordan massenhaft vor. Die von Harster eingeführte Art stammt aus Ägypten, sie wurde von der Firma als *Tetragonopterus* angeboten. Übrigens ist *Capoëta* nahe verwandt mit der Gattung *Barbus* und gehört wie diese zur Familie der Karpfen.

Die letzte Neuheit ist *Polyacanthus cupanus*, den Brüning schon in Heft 7, Seite 104 beschrieben und kurz geschildert hat. Heute ist über den Fisch nur noch etwas über seine Fortpflanzung zu berichten, denn das Tier ist schon von Liebhabern in kleinen Aquarien gezogen worden. Die Liebesspiele des Pärchens sind recht innig, inniger als bei Makropoden, der Nestbau gleicht ganz dem unseres alten Bekannten, des Makropoden, doch baut *Polyacanthus cupanus* ein kleineres Nest. Die vom Weibchen bei der Paarung ausgestoßenen Eier sinken zu Boden, werden von dem Pärchen aufgelesen und ins Nest gebracht, bei welcher Arbeit sich das Männchen am eifrigsten beteiligt. Die Paarungen erfolgen, wenn nicht unmittelbar unter dem Nest, so doch in dessen Nähe. Die Aufzucht der Jungen scheint nicht so leicht zu sein, wie bei den Makropoden.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". *Capoëta spec. (?)*

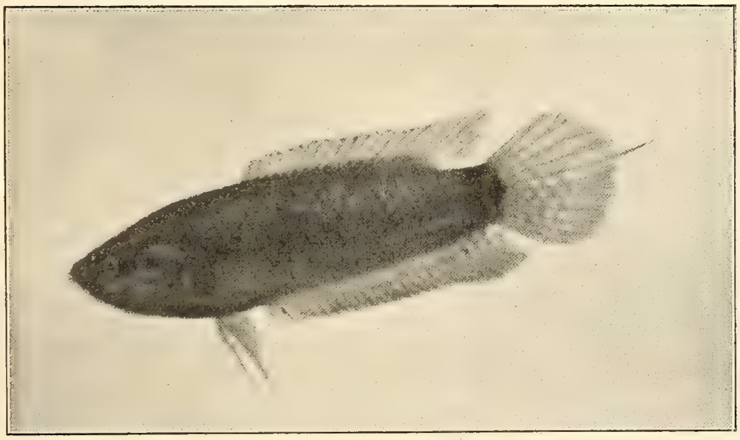
Ich halte *Polyacanthus cupanus* jetzt im ungeheizten Becken, wo sich die Fische scheinbar wohl befinden, zum Nestbau ist es noch nicht gekommen.

Polyacanthus cupanus ist noch nicht so abgehärtet, wie der Makropode, er scheint aber berufen zu sein, in der Haltung und Zucht mit diesem in Wettstreit zu treten und ihm teilweise die Becken der Liebhaber streitig zu machen.

Kleine Mitteilungen.

Naturauffassung und Naturverständnis. In dem Junihefte der „Deutschen Monatsschrift" (Verlag Alex. Duncker) bringt Fr. Ratzel eine hervorragende Arbeit, die besonders reizvoll ist in den Fragen: Was ist schöner? Was ist erhabener?

Nicht erst die Wissenschaft hat gezeigt, daß es in der Natur keinen Unterschied zwischen interessanten und weniger interessanten Dingen gibt. Die Zuckungen des Froschschenkels unter der Wirkung des galvanischen Stromes, die Magnetisierung eines Stückes Eisen, das Leben der Bazillen sind allerdings kleine Ausgangspunkte für große wissenschaftliche Fortschritte. Die genaue Beobachtung und scharfe Abzeichnung unbedeutender Dinge war aber lange in der Kunst, ehe die Wissenschaft sie anerkannte. Die Landschaftsmalerei, die von den auffallenden Felsenklippen zu den Sanddünen herabstieg und statt Palästen strohgedeckte Hütten malte, ist einem umfassenden Verständnis der Welt Führerin geworden. Sogar dem Stilleben sind, so betrachtet, einige Beziehungen zur Entwicklung eines Naturallgefühls eigen. Darin liegt ja die Größe der modernen Landschaft, daß sie nach Jahrhunderten der Pose, die man Komposition und Stil nannte, mit der Überzeugung schafft: Was ist, gefällt uns auch im Bilde. Und wären es braungrüngelb gebänderte Hügel, sie haben ihr Recht. Rousseaus Landschaften zeigen eine Verehrung des Seienden, die ihm alles in der Natur gleich wichtig erscheinen läßt; er betont daher wenig und ist soweit wie möglich entfernt von allem Stilisieren und Vereinfachen. Seinen Lieblingsbaum, die Eiche, gibt er in ihrer ganzen Knorrigkeit und Verworrenheit, so daß sie mit ihrer Krone die ganze Fläche eines Bildes einnimmt.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter". *Polyacanthus cupanus* ♂.

Ein Künstler dieses Schlages empfand wohl, daß das Auswählen und Herausheben einzelner Bilder aus der Natur, wie es die Malerei üben muß, im Grunde doch nur ein Zugeständnis ist an die Schwäche unserer eigenen Auffassung. Es ist klar, daß die Kunst es oft so machen muß, aber es ist auch sicher, daß dadurch ein großer Teil des Größten, Erhabensten in der Natur uns verloren geht und daß eben deswegen nicht die ganze Natur in der Kunst von uns genossen werden kann. Was man Naturgenuß nennt, ist also schon darum viel umfassender als der Genuß der Natur in der Kunst, und die Natur mit eigenen Augen zu sehen, ist eine unbedingte Forderung an den wahren Naturfreund und Naturverehrer. Die Natur ist für das landschaftliche Auge eine Bildersammlung, aber die Bilder sind eins mit den Wänden, an denen sie hängen, und das Ganze ist ein Bild, das nie ein Maler malen wird. Und so ist es mit jedem Teil der Natur; wie immer darin ein Einzelnes auffallen möge, es ist dem Ganzen in der Natur untergeordnet, ihm eingegliedert. Man mag noch fragen: Was ist schöner? Aber wenn die Frage lautete: Was ist erhabener? würden wir sogleich fühlen, daß erhaben keinen Komparativ haben kann und daß es nur eine Antwort auf jene Frage gibt. Alles ist erhaben, nichts ist klein.

Die Wissenschaft sieht den großen Zusammenhang der einzelnen Erscheinung, und das, was klein und unbedeutend erschien, wenn man es für sich ansah, wird in ihrem Auge groß und leuchtet wie in einer Gloriole weitreichender Bedeutung. Was man als Bestandteil eines größeren Ganzen zu erkennen weiß, von dem fällt alles Zufällige seiner gegenwärtigen Existenz als Nebensächlichkeit ab, es steht rein in seiner Wirkung aufs Ganze vor uns. Wenn ich mich vor plötzlich eingebrochenem Regen unter einen überhängenden Granitblock geflüchtet habe, etwa in einem Felsenmeer des Fichtelgebirges, wo es daran nicht fehlt, und sehe nun die ersten Tropfen mit leichter Trübung abrinnen, so habe ich eine Grundtatsache der gewaltig wirkenden, allverbreiteten Abtragung vor mir. Diese Tropfen führen den Ertrag der Verwitterung des Granitblockes ab. Wohin? Vielleicht gelangen diese Stäubchen, die das klare Regenwasser trüben, in die Nordsee, und sind sie einmal mit dem Meere verbunden, so mögen sie die Erde umkreisen. Das ist der Weg, auf dem aus schroffen Variskischen Alpen der Vorzeit das rundliche weiche Mittelgebirge von heute geworden ist, ein Rumpf des alten Hochgebirges, das einst von dem französischen Zentralmassiv bis zu den Sudeten Mitteleuropa durchzog. Verwitterung, Versetzung (Transport) und Niederschlag werden mir in ihrer ganzen Macht als erdumgestaltende Werkzeuge kund. Hier der Tropfen und dort das Meer, hier ein Stäubchen und dort eine neu sich bildende geologische Schicht, hier die Gegenwart und fern, fern eine graue geologische Vergangenheit: in solchem Kontrast liegt nicht nur etwas, dessen Erkenntnis unserem Stolze schmeichelt, es liegt direkt ein ästhetischer Reiz in diesem Wechsel zwischen einem Flug um die Welt und der Rückkehr aus dem Weiten ins Enge unserer zeitlichen Existenz.

Wir legen daher auch an die Natur nicht den kritischen Maßstab, wie an ein Kunstwerk. Wir fragen uns nicht, wie sie sein sollte oder ob sie besser sein könnte, wir nehmen sie wie sie ist. Dem Kunstwerk gegenüber suchen wir uns klar zu machen, was uns daran gefällt und was nicht, und indem wir nach dem Warum? fragen, üben wir Kritik. Gleich der erste Eindruck pflegt durch ein Vorwiegen des Gefallens oder Mißfallens bestimmt zu sein. Daß die Kritik in vielen Fällen den Genuß des Kunstwerkes stört, ist klar. Dieser Genuß liegt in der Empfindung des Schönen, die Kritik ist dagegen Sache des Verstandes. Eben deshalb

ist der ganz selbstverständliche Verzicht auf alle Kritik beim Naturgenuß ein Verzicht zugleich auf geistige Arbeit, der einmal einen reineren Genuß des Naturschönen verbürgt, und weiter auch an sich eine Wohltat ist. Wenn wir im Anschauen einer schönen oder erhabenen Natur uns seelisch und körperlich erholen, so ist das Ruhen kritischer Neigungen mit daran schuld. Wir gehen sozusagen widerspruchslos in dem Eindruck dieser Natur auf. So kann es denn auch eine gleichgültige Landschaft im tieferen Sinne gar nicht geben. Alles ist eins, denn alles ist aus derselben Schöpferhand hervorgegangen. Was Gott gemacht hat, das ist nun einmal da und ist in seiner Weise vollendet. Nur in uns gibt es Ungleichheit des Empfindens, die wir in die Landschaft hineintragen. Aber wir müssen es als die Überhebung eines Philisters empfinden, wenn uns jemand in der Schilderung der hochnordischen Landschaft die alpine Vegetation zeigt, die violettbraunen Anhöhen, die Binnenseen, die Fjorde, das stahlgraue Meer, das tiefblaue Gebirge in der Ferne, und dann herablassend schließt: „So beschaffen ist die hochnordische Landschaft. Aber sie hat auch ihre Lichtpunkte!" Als ob nicht jeder Firnfleck und jede Heidekrautblüte ein Lichtpunkt wäre. Viele sehen in der Jungfrau des Berner Oberlandes den schönsten aller Berge und nennen die Dreigruppe Jungfrau, Mönch und Eiger das alles überstrahlende Dreigestirn. Diese Erhebung des einzelnen über alle ist so, wie wenn wir von einem Mädchenkopf sagen: er ist schöner als alle, die wir je gesehen. Es ist immer ein unmerklicher, nicht zu bestimmender Zug, eine vielleicht mehr fühlbare als sichtbare Nuanze im Ausdruck, was den Ausschlag gibt, d. h. der Vorzug ist sachlich so gering, daß er schwer von subjektivem Gefallen mit besonderer Geschmacksrichtung zu trennen ist. Noch stärker aber muß gegen solche Schätzung ins Gewicht fallen, daß derartige Vorzüge nur ungemein gering sein können im Vergleich mit dem Großen und Schönen, das allen Bergen von ähnlichem Bau und ähnlicher Höhe zu eigen ist.

Wie vertraut uns auch die Natur in allen ihren Einzelheiten geworden sein möge und wieviel von ihr wir geistig umfassen, die Verehrung, mit der wir ihr gegenübertreten, wird sich nicht dadurch verringern. Nur geht sie weder von der gefesselten Vernunft aus, wie in früheren Zeiten, noch besteht sie in der Anbetung der verbildlichten Naturerscheinungen wie in späteren. Es ist eine freie, selbständige Anerkennung der Tatsache der Natur, und diese ist ein wesentliches Moment der modernen Bildung geworden. Zwar kommt es immer vor, daß Gelehrte, in denen das kritische Vermögen die Freude an den Dingen überwiegt, die immer einen schöpferischen Zug haben wird und muß — vor jedem großen Gedanken der Schöpfung wird in der Seele rege, was auch Schöpfungskraft in ihr ist (Goethe vor dem Straßburger Münster) — sich zu einer unerfreulichen Überhebung in ihrer Beurteilung der Natur verführen lassen. Sie ahnen nicht, daß sie damit ihrem eigenen Naturgefühl ein schlechtes Zeugnis geben und ihrem Leser die Unterlage eines eigenen Urteils vorenthalten.

Wie entsteht der prächtige Farbenreichtum der Pflanzen? — Die Natur braucht dazu nur zwei Farbstoffe, das Blattgrün (Chlorophyll) und das Blattrot oder Blattblau (Anthocyan), aber es ist bewundernswert, welche Wirkung sie mit einem grünen und einem roten Farbstoffe hervorzubringen vermag. Schade, daß das Blattgrün nur in der lebenden Pflanze beständig ist und sich nicht in der Kunst verwerten läßt. Die verschiedenen Schattierungen des jungen Laubes kommen nur dadurch zustande, daß in den jungen Blättern die Farbstoffträger, die Chlorophyll-Körnchen, in verschiedenen Mengen und in verschiedenen Tiefen unter der Blattoberfläche angesammelt sind. Ihre Kleinheit — sie sind meist nur wenige Tausendstel Millimeter groß — ermöglicht einen außerordentlichen Wechsel in der Zahl. Dazu kommt, daß sie sich vermehren, so daß jede einzelne Zelle allmählich immer mehr Körner erhält. Von ihrer Menge in einem Blatte macht man sich nur schwer eine Vorstellung. Der verstorbene Münchener Botaniker Naegeli hat einmal von einer kleinen Wasserpflanze *(Nitella)* eine einzelne Zelle in verschiedenen Altersstufen auf die Menge ihrer Chlorophyllkörner hin untersucht. Diese Zelle war in den verschiedenen Altersstufen 0.08, 0.5, 1.5 und 6 Linien lang und 0.03, 0.05, 0.06 und 0.09 Linien dick. In allen vier Fällen zählte er 80 Längsreihen von Chlorophyllkörnern; jede Reihe enthielt aber in dem ersten Alterszustand 40, im zweiten 150, im dritten 500, im vierten 2000 Chlorophyllkörner; die ganze Zelle also 3200, 12000, 40000 und endlich 160000 Chlorophyllkörner! Bedenkt man, daß diese 160000 Körnchen in einer Zelle enthalten waren, die etwa 12 Millimeter lang und kaum ein Fünftel Millimeter dick war, und vergleicht man damit die Größe eines Blattes, so bekommt man eine Vorstellung von der Menge der kleinen Körnchen in einem einzigen Blatte.

Außer durch den Wechsel in der Zahl der Chlorophyllkörner kommt die verschiedene Schattierung des Laubes aber auch noch dadurch zustande, daß die grünen Körnchen je nach der Beleuchtung der Zelle wandern. Erhält die Zelle einer Pflanze eine bestimmte Lichtmenge, die übrigens für die verschiedenen Pflanzenarten verschieden ist, so lagern sich die abgeplatteten Körnchen so, daß sie ihre breite Seite dem Lichte zuwenden. Wird das Licht aber stärker, so wandern die Chlorophyllkörner an die Seitenwände der Zelle und kehren dem Lichte ihre Schmalseite zu, wodurch natürlich eine ganz andere Färbung des Blattes erzielt wird.

Neben dem Blattgrün tritt in vielen jungen Blättern noch ein im Zellsafte gelöster roter Farbstoff auf, das Anthocyan, das auch in Blau umschlagen kann. Dieser Farbstoff wirkt zusammen mit dem Grün und je nach seiner Menge in der Pflanze außerordentlich wechselnd auf die Blattfarbe. Er kann in solchen Mengen vorhanden sein, daß das Grün vollständig verdeckt wird und daß die jungen Blätter rein rot aussehen — man wird das jetzt noch häufig beobachten können. Er kann aber auch mit Grün die verschiedensten Mischfarben hervorrufen, unter denen die kupferfarbenen wohl mit zu den schönsten gehören.

Neben diesen beiden Farbstoffen wirken nun aber noch schattierend verschiedene Überzüge auf den Blättern, namentlich lufthaltige Haare verschiedener Form und stäbchenförmige Wachsüberzüge, diese allerdings meist erst im späteren Alter der Blätter. Je nach der Länge und der Anzahl der Haare erscheinen die Blätter mehr oder minder weißlich, am schönsten wohl bei dem Mehlbeerbaume *(Sorbus Aria)*, und die Gestalt der Haare verleiht den Blättern ihr verschiedenes Aussehen, bald seidig glänzend, bald wollig weich. Später

verschwinden diese Überzüge oft so vollständig, daß wir uns darüber wundern können, daß die Blätter ihre Farbe so vollständig verändert haben. Das Verschwinden der Haare kann in verschiedener Weise vor sich gehen; bald werden sie abgestoßen, manchmal aber zergehen sie zu einem klebrigen Überzuge, der die Blätter wie ein Lack überzieht. Tägliche Rundschau.

Am 15. Mai machte ich die Entdeckung, daß einer von meinen **Osphromenus trichopterus** von Pilzen befallen war.

Das Tier schien wie in einen Pelz gehüllt, und von der Brustflosse waren nur Reste in Gestalt der Strahlen übrig geblieben.

Die Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd fand ich deshalb für richtig, in der vorgeschriebenen Lösung 1:8 zu probieren.

Also:

Hydrogenii hyperoxydati 10,0 gr

Aquae destillatae 80,0 gr.

Diese Auflösung goß ich in eine angewärmte, breite Tasse, die in einer Schale mit warmem Wasser angebracht war, bis die Lösung 25° C. betrug. Dorthinein setzte ich den Fisch, aber da er wie ein Rasender kämpfte, um aus der Tasse herauszuspringen, nahm ich ihn bereits nach 1/2 Min. heraus und setzte ihn in reines Wasser von gleicher Temperatur, doch gab derselbe länger keine Lebenszeichen mehr von sich. Die Wasserstoffsuperoxyd-Lösung hatte ihn augenscheinlich getötet, obgleich derselbe doch nur die Hälfte der in den „Blätter“ angegebenen Zeit darin gewesen war.

Ich bin deshalb geneigt anzunehmen, daß die von Herrn Hamann-Danzig angewandte Lösung 1:8 nicht von 1 Teil Wasserstoffsuperoxyd und 8 Teilen Wasser zusammengesetzt war, wie nach den Mitteilungen in „Blätter“ Heft 4 1904 angenommen werden mußte, sondern von 1 Teil von dem im Handverkauf erhältlichen Wasserstoffsuperoxyd, der doch in Wirklichkeit gewöhnlich nur 3—5% von demselben enthält (Die verdünnte Lösung von Brückener, Lampe & Co, Berlin, enthält 10% Vol.).

Es ist also wahrscheinlich eine von diesen schwachen Lösungen, die Herr Hamann außerdem noch mit 8 Teilen Wasser versetzt hat. Aber welche von den Lösungen war es?

Ist diese Vermutung richtig, wäre es von Interesse, sie bestätigt zu erhalten und können diese Zeilen dazu beitragen, so ist mein Fisch nicht umsonst eingegangen.

Dr. Vald. Klein, Kopenhagen.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 25. Mai 1904.

Nach Eröffnung der Sitzung um 9 1/2 Uhr durch den I. Vorsitzenden wurde das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und darauf zur Wahl des II. Schriftführers geschritten, jedoch ohne Ergebnis, da niemand der Anwesenden das Amt zu übernehmen erklärte. Herr Dr. Bade verlas einen in der „Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde“ erschienenen, A.W.F. gezeichneten Artikel: „Zur Roßmäßler-Ausstellung und Feier“, dessen Inhalt an dieser Stelle wiedergegeben zu werden verdient. Der Verfasser legt den Veranstaltern der Ausstellung in erster Linie ans Herz, sich darüber klar zu sein, ob sie den Ausstellern Gelegenheit bieten wollen, Preise zu erhalten oder ob durch die Ausstellung Propaganda für die Liebhaberei zu machen beabsichtigt ist. Die Hauptaufgabe der Vereine ist die Hebung der Liebhaberei und sollte der leider auf den meisten Ausstellungen übliche Modus, möglichst alle Aussteller mit Auszeichnungen zu bedenken, in Fortfall kommen; denn wenn jeder Beteiligte einen Preis oder Diplom erhält, so ist dies weder eine Auszeichnung noch ein Ansporn, und die Mitglieder der betr. Vereine, die wahres, reines Interesse zur Sache haben, werden sich nicht allein durch die in Aussicht gestellte Belohnung leiten lassen. Dann ist zum Gedeihen der Ausstellung unerläßlich, daß die unter den Vereinen leider üblichen Eifersüchteleien unterbleiben, wo es sich um das Zusammenwirken der Vereine zu gemeinsamer Arbeit handelt. Das Gelingen der Ausstellung ist also gebunden: 1. an selbstlose Arbeit jedes Einzelnen, 2. an ein zuvorkommendes Zusammenwirken Aller. Zur Ausstellung selbst rät der Verfasser eine gruppenweise, von zoologischen Gesichtspunkten geleitete Einteilung und dementsprechende Abfassung des Kataloges. Jede Gruppe muß der Aufführung im Kataloge nach zusammenstehen und der Reihe nach, wie man geht, nummeriert werden. Empfehlenswert sind auch kurze Notizen zu jeder Nummer und einleitende Bemerkungen zu jeder Gruppe, aus denen der Beschauer wirkliche Belehrung schöpfen kann. Dann soll auch nicht das Hauptgewicht auf die exotische Zierfischzüchterei gelegt werden. Dem Besucher soll der belehrende Wert einer Ausstellung durch Vorführung der einheimischen Fische und Terrarientiere, Insektarien usw. gezeigt werden, so daß er also einen weiten Überblick über die Kleintier- und Pflanzenwelt des Wassers gewinnt. Die Aussteller sollen nicht nur mit Wertstücken vor Kennern paradieren, sondern dem großen Publikum Belehrung bieten und die Zweckmäßigkeit der Liebhaberei zur Beförderung der allgemeinen Bildung zeigen. Nur so können neue Liebhaber gewonnen werden, die in vielen Fällen den ausstellenden Vereinen beitreten. Im Anschluß an die Verlesung des Artikels, dessen oben angegebene Hauptpunkte fast allgemeine Zustimmung fanden, empfahl H. Schwieder den Mitgliedern, sich mehr wie bisher der dankbaren Terrarienpflege zu widmen. Herr Kupzyk bedauerte, daß die meisten Menschen, welche auszustellen beabsichtigen, dies leider nicht immer aus reinen Motiven tun, sondern die Preis- und Diplomfrage eine große Rolle bei ihnen spielt. Hierauf erhielt Herr Dr. Bade das Wort zu einer Plauderei, „Wie ich Aquarien-Liebhaber wurde“, welche von den Mitgliedern mit großem Interesse aufgenommen wurde und bei vielen, die durch eigene Versuche ihre schwer erprobten Erfahrungen errungen haben, verwandte Seiten erklingen ließ. Nach der Pause gelangten verschiedene Pflanzen und 1 Zuchtpaar Makropoden zur Verlosung. Die Herren Westphal, Timmermann und Biell stifteten ihre Gewinne in dankenswerter Weise zum Besten der Kasse und ergab die Versteigerung einen Gesamterlös von 7,80 Mk. Herr Stephan regte an, vom Verein aus

neu eingeführte Fische anzuschaffen und wurde sein Antrag einstimmig angenommen. Von den in Frage kommenden *Mollienisia formosa* und *Cichlasoma nigrofasciatum* ging der erstere mit 13 gegen 8 Stimmen aus der Wahl als Auserkorener hervor. Als Bedingung, unter der das Zuchtpaar dem zu wählenden Pfleger überliefert wird, wurde festgesetzt, daß dieser von den ersten 3 Bruten 75% dem Verein abzugeben habe, wonach das Paar in seinen Besitz übergeht. Von den 5 vorgeschlagenen besterfahrenen Züchtern wurde Herr Kropac als Pfleger gewählt und versprach derselbe es an guter Pflege der Tiere nicht fehlen zu lassen, und seine Beobachtungen des eventuellen Geburtsaktes dem Vereine mitzuteilen. Die Besorgung der Fische wurde den Sammelwarten und dem Züchter übertragen. Herr Lehmann stellte den Antrag, von der Firma Umbreit & Matthes-Leipzig, den elektrischen Zimmerspringbrunnen zur Ansicht und Vorführung kommen zu lassen, welchem Antrage nach einstimmigem Beschluß stattgegegen werden soll. Herr Kupzyk erhob darauf gegen den in der vorigen Sitzung gefaßten Beschluß, an der Verlosung nur in der Sitzung gegenwärtige Mitglieder teilnehmen zu lassen, Protest, da der ursprüngliche Beschluß, alle Mitglieder zur Teilnahme zu berechtigen, in der Generalversammlung gefaßt sei, und als Generalversammlungsbeschluß nur in einer solchen umgestoßen werden kann. Dem Protest wurde Folge gegeben und soll über obige Frage eine neu einzuberufende außerordentliche Generalversammlung entscheiden. Nach Erledigung des Fragekastens mit seinem reichen Inhalte an hoch interessanten Fragen aus der Liebhaberei und der sich anschließenden Besprechung derselben, wurde die Sitzung um 1½ Uhr geschlossen. F. Schulz.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Donnerstag, den 10. März 1904.

Zu Beginn der Sitzung betont der Vorsitzende, daß die Unannehmlichkeiten mit unserem Vereinslokal, welches wegen der Salvator-Saison nicht benutzt werden kann, sich noch länger hinausziehen werden, und daß die Frage eines neuen Vereinslokales im Auge zu behalten sei, weshalb Vorsitzender bittet, fleißig nach solchen Umschau zu halten. Hierauf erfolgte die Verlesung und Genehmigung des Protokolles vom 3. März 1904. Herr Lankes teilt mit, daß ein Gastwirt in Allach (Nähe Münchens) 5 Stück *Alligator mississippiensis Daud.* von einem Verwandten in Nordamerika erhielt. Die Herren Lehrs, Rembold und Lankes besuchten den Wirt, um die Tiere anzusehen, die sich zum Teil in einem mitleiderregenden Zustand befanden. Der Versuch, die jungen Panzereidechsen dem dermaligen Pfleger abzunehmen und sie in freundlichere Verhältnisse zu bringen, scheiterte an der unsinnigen Bewertung der Tiere durch den Eigentümer Im Einlauf: Offerte Grohmann-Braunschweig bezüglich Kampffische usw. Einige Bestellungen werden vereinbart, desgleichen von *Isoëtes malinvernianum* von der Firma P. Matte, Lankwitz bei Berlin. Herr Oberexpeditor Paukner ersucht um Überlassung von Schnecken und Wasserpflanzen. Diesem Wunsche soll nach Möglichkeit entsprochen werden. Ferner im Einlauf Karte unseres Herrn Egger-Linz und eines Herrn Ernst Illger von Großolbersdorf. Herr Mayerhofer reklamiert einige Nummern der Vereinszeitschrift. Von den fünf Berliner Vereinen ist eine Einladung zur Beteiligung an der Roßmäßler-Feier im Jahre 1905 und zu einer großen Ausstellung sämtlicher Deutschen Vereine ergangen. Im Hinblick auf die ganz beträchtlichen Schwierigkeiten des weiten Transportes, der im Transporte liegenden Gefahr für wertvolle Tiere und endlich den schweren finanziellen Opfern sowohl des Vereins, als der einzelnen Aussteller selbst war ein ablehnender Standpunkt veranlaßt. An Zeitschriften liegen auf: „Zoologischer Garten“ No. 2. Hier interessiert der Artikel „Zoologische Kreuz- und Querfahrten in Südbosnien und der Herzegowina“ von Dr. Werner-Wien. Der von Herrn Dr. Werner erwähnte Münchner Herr, der auf der Baba planina *Lacerta mosorensis* sammelte, ist uns nicht unbekannt. „Natur u. Haus“ Nr. 11: C. Brüning-Hamburg berichtet über *Rhinichthys atronasus,* über welches Fischchen längere Zeit nichts mehr zu hören war. Unter der Rubrik „Bücherschau“ bringt Herr Dr. Lemberg-Charlottenburg sein im Auftrage des „Triton“-Berlin hergestelltes Referat über die II. Auflage des „Leitfadens für Aquarien- und Terrarienfreunde“ von Dr. E. Zernecke, bearbeitet von M. Hesdörffer. Dr. Lemberg sagt zum Schluß seines kurzen, hauptsächlich die Erweiterungen des Leitfadens aufzählenden Referates: „Der einzige kleine Tadel, der auszusprechen wäre, mindert den Wert des Buches nicht, er betrifft die Nichtverbesserung von Fehlern, wie die schlechte ältere Konstruktion des Wurmstich'schen Heizapparates ohne Abzugsrohr für die angesammelten Gase, die sogar noch durch die alte fehlerhafte Abbildung erläutert ist, oder die Empfehlung des Simon'schen Druckluftapparates zum Treiben des Springbrunnens, der ohne Reduzierventil für diesen Zweck unbrauchbar ist.“ Wirklich der einzig kleine Tadel? Es ist zu bekennen, daß sich der „Triton“ sein Referat über die II. Auflage des Zernecke außerordentlich leicht und einfach gemacht hat. Im Anschluß an das Referat Dr. Lembergs bringt sodann Herr Hesdörffer eine Erwiderung auf die Kritik des Herrn Köhler. (Erschien seinerzeit in Heft 4 der „Nerthus“.) Diese Form der Erwiderung des Herrn Hesdörffer ist tief bedauerlich, ihr fehlt jede Berechtigung. Mit dem wenigen sachlichen Inhalt der Erwiderung uns zu befassen, besteht für uns keine Veranlassung. Auf einen Punkt jedoch ist hinzuweisen. Herr Hesdörffer bemerkt in seiner Erwiderung gegen Herrn Köhler, daß im neuen Zernecke auch Hinweise auf „Nerthus“ und die „Blätter“ nicht fehlen und sagt dann wörtlich: „Obwohl sich unter den mehr als zwanzig Zeitschriften, deren Abonnent ich bin, diese nie befunden haben.“ Weder der Botaniker, noch der Zoologe Hesdörffer, auch nicht der Redakteur von „Natur und Haus“ braucht Abonnent der Zeitschriften „Nerthus“ und der „Blätter“ zu sein; Abonnent dieser Zeitschriften braucht auch schließlich der Bearbeiter der neuen Auflage von Zernecke nicht zu sein. Von diesem Bearbeiter aber, der ein Buch um Geld an Anfänger und Fortgeschrittene der Aquarien- und Terrariensache gelangen lassen will, muß aber und kann verlangt werden, daß er den Inhalt der beiden genannten Zeitschriften, die für den Aquarien- und Terrarienfreund reiche Erfahrungen und Beobachtungen, wertvolle Winke und Beiträge unter Mitwirkung von hervorragenden Gelehrten, tüchtigen Kennern und eifrigen Liebhabern unserer Sache bringen, vollständig beherrscht und entsprechend für sein Buch verwertet. Unsere verehrlichen Mitglieder und Leser verweisen wir zur weiteren Information speziell auf die No. 11 von „Natur und Haus“. In den „Blättern“ No. 5 finden wir in der Fortsetzung des Aufsatzes von Wolfgang F. Ewald: „Ein billiges heizbares Terrarium und seine Bewohner“ bei Beschreibung der *Agama inermis Rs.* den Namen unseres Vereines einigemale genannt. Herr Ewald hat gemeint, etwas widerlegen zu müssen und wir sind daher veranlaßt, etwas auf die Angelegenheit zurückzukommen. Dr. Lemberg hat in seinem Aufsatz: „Erfahrungen über Bau und Betrieb eines trockenen heizbaren Terrariums“, „Natur und Haus“ Bd. XI S. 148, bei Beschreibung seiner Heizung die Bemerkung einfließen lassen: „Daß das völlig ausreicht, beweist der Umstand, daß *Agama (inermis)* bei 16° C. behaglich schmaust, *Anolis* bei gleicher Temperatur keine Fliege und Schabe verschmäht usw.“ In unserem Berichte vom 26. Februar v. Js., „Blätter“ 1903 S. 139, haben wir hierzu bemerkt: „Dr. Lemberg bringt seine Erfahrung über Bau und Betrieb eines trockenen heizbaren Terrariums zur Mitteilung. Wir können seinen interessanten Ausführungen nicht in allen Teilen beipflichten und möchten glauben, daß ihm bezüglich der Bemerkung, daß *Agama inermis* bei 16° C. behaglich schmaust, ein Irrtum unterlaufen ist. Bei + 26° C. ja. Wer diese zu den empfindlichsten der uns bekannten Echsen zählende *Agama* kennt, weiß in welch' trauriger Verfassung diese noch bei + 16° C. im Terrarium herumhocken.“ In diesem unserem Berichte, der die Erfahrung von 4 Herren, die sich mit *Agama inermis* beschäftigten, birgt, ist also Dr. Lemberg's Behauptung „nicht mit besonderem Nachdruck zurückgewiesen“, oder wie Herr Ewald noch weiter schreibt, „die Behauptung Dr. Lemberg's als unglaubhaft hin-

gestellt". Der die Sache objektiv abwägende Pfleger und der zu lesen versteht, wird aus unseren oben wiedergegebenen Worten weiter nichts als die Annahme herausfinden können, daß Herrn Dr. Lemberg ein Irrtum (möglicherweise beim Ablesen der Wärmeziffer) unterlaufen sein könnte. Zu dieser Annahme waren wir umsomehr berechtigt, als sich unsere Erfahrungen gerade auch mit *Agama inermis* auf ziemlich weit, jedenfalls aber auf viel weiter als auf „ein Terrarien-Semester" zurück erstrecken. Allein nicht nur die eigenen Erfahrungen haben unserer Annahme Berechtigung verliehen, weit mehr noch die Erfahrungen anderer vorzüglicher Kenner und langjähriger ausgezeichneter Reptilien-Pfleger. P. de Grijs sagt in seinen „Beobachtungen an Reptilien in der Gefangenschaft", „Zoologischer Garten" XL. Jahrgang S. 212: „Diese Art ist, wenn überhaupt, jedenfalls nur sehr schwer auf längere Zeit in unserem Klima in Gefangenschaft am Leben zu erhalten. Von etwa einem Dutzend Exemplaren, die im Laufe der Jahre in meinen Besitz gelangten, hielt nur eines etwa neun Monate im Käfig aus. Eine längere Lebensdauer konnte ich auch bei sorgfältigster Pflege nicht erzielen. Derartig auf Sonnenhitze angewiesene Arten wie *inermis* dürften sich an die veränderten Existenzbedingungen im Käfig in unserem sonnenarmen Klima kaum je gewöhnen." Dr. Werner schreibt in seinem Aufsatz: „Dornschwanz oder Hardun", „Nerthus" 1900 S. 187 von *Agama inermis* u. A. auch wie folgt: „Nur die prächtige *Agama biboni* von Westalgerien kann sich an Haltbarkeit mit dem Hardun messen, während es bei der *Agama inermis* anscheinend noch niemand gelungen ist, sie dauernd, ja nur mehrere Monate lang in Gefangenschaft zu erhalten. Allerdings wer diese Eidechse je in ihrer Heimat über die unabsehbaren Flächen unter dem ewig blauen Himmel und in der glühenden Atmosphäre der nordafrikanischen Wüste dahin rennen gesehen hat, der wird ihr Dahinsiechen in der Gefangenschaft begreifen." Georg Ludwig schreibt in „Natur und Haus" Bd. 4 S. 300 von *Agama inermis*: „Es ist kaum zu glauben, welche große Hitze dieses Reptil vertragen kann. Zeigt das Thermometer im Terrarium nur 20° R., so ist diese *Agama* wie tot; sie kauert in irgend einer Ecke oder auf dem Felsen, oder sitzt mit geschlossenen Augen auf einer anderen Echs. Erst bei 24° R. bewegt sie den Kopf munter umher und richtet die kleinen lebhaften Auglein nach allen Richtungen. Also auch auf den Grad der Lebhaftigkeit und durch die Bewegungen äußert sich die höhere oder niedere Temperatur. Am wohlsten fühlen sich die Eidechsen bei einer Wärme von 27—35° R." Schließlich sei noch auf den Bericht der „Salvinia"-Hamburg, „Blätter" 1903, No. 83 verwiesen, in welchem Herr Tofohr, dem eine bedeutende Anzahl von *Agama inermis* unter die Hände gekommen ist, seine Erfahrungen mit dieser Echse darlegt. Alle diese Beobachter sind entweder ausgezeichnete erste Kenner, oder doch recht erfahrene langjährige Reptilienpfleger, deren I. oder II. Semester der Kriechtierpflege weiter als ein Dezenium von Jahren zurückliegen mag. Nach dem Vorstehenden können wir Abstand davon nehmen, unsere eigenen Beobachtungen mit *Agama inermis* weiter auszuführen. Wenn nun Herr Dr. Lemberg und Herr Ewald bei welch letzterem *Agama inermis* ebenfalls „bei 16° C. eine tüchtige Mehlwurmmahlzeit nahm" versichern, daß kein Irrtum vorliegt, so werden wir dieses ohne weiteres glauben. Aber darauf bleiben wir stehen, daß ein „behagliches Schmausen" in diesem Fressen wir nicht zu erblicken vermögen, sondern daß es ein Fressen um nicht zu verhungern zu bedeuten hatte. Ein Sonnenstrahl mag bei dieser Mahlzeit mit Antrieb und Veranlassung gewesen sein. Geradezu unnatürlich klingt es, wenn Herr Ewald schreibt: „Meine *Agama* liegt stets in der kältesten Ecke des Behälters, mit Vorliebe im Napf mit kalten Wasser." Hier handelt es sich gewiß um keine Geschmacksverschiedenheit eines einzelnen Individiums, wie Herr Ewald meint. Wir möchten hier kurz fragen, wie lange diese Über-*Agama* im Napf mit kaltem Wasser gelebt hat? „Nerthus" Heft 5 enthält einen Artikel von Josef Scherer-München: „Aus der Reptilienfauna Korsikas." Leider müssen wir uns mit Scherers Aufsätzen manchmal länger befassen, als angenehm ist. Manches erscheint in diesen Ausführungen niedergelegt, das im Interesse der Wahrheit nicht unwidersprochen bleiben darf. „Mit Scherers entwicklungsgeschichtlichen Auslassungen können wir nicht immer übereinstimmen." So haben wir uns bereits bei Besprechung seines Aufsatzes über „die Echsenfauna Süditaliens" ausgesprochen („Blätter" No. 5 S. 78), und dieser Satz dürfte in mancher Hinsicht auch wieder für den vorwürfigen Artikel Geltung haben. Wie Scherer die Einschleppung der *Lacerta serpa Raf.* und zwar der festländischen Form durch Schiffe von Livorno nach dem Hafenplatze Bastias (Korsika) als sicher annimmt, so nimmt er auch als „zweifellos" an, daß die sizilianische Form dieser Eche, *var. reticulata Schreiber, var. insulanica de Bedr.* durch Schiffe nach dem sardinischen Hafen Cagliari verschleppt wurde. Sicheres kann nicht behauptet werden; jedenfalls fehlt diesen Behauptungen, wie schon in unserem früheren Berichte angedeutet, eine besondere Begründung und ihr widerspricht zunächst die große Zahl der vorkommenden Echsen und ihre weite Verbreitung im angeblichen Einschleppungsgebiet. Unklar oder schwer verständlich ist uns auch, was Herr Scherer von der Cara'schen *var. genei* der *Lacerta serpa* sagt: „Sie ist eine jener Echsenarten, welche ihre Abkunft auf eine Stammform zurückführen, die ihr jetziges Wohngebiet z. Zt. dessen Trennung vom Festlande überflutete, nach dieser dort entweder durch Anpassung und Vermischung im Laufe der Zeit, die spezifische Identität mit ihnen verlor oder Daseinskämpfen zum Opfer fiel und heute als ursprünglichste Rasse in ihnen nur noch auf wenigen isolierten Plätzen aber gleichfalls in mehr oder minder veränderter Gestalt existiert." Scherer sagt weiter bezüglich der *Lacerta bedriagae Cam.*, daß natürliche Feinde ihr Dasein auf diesen Bergeshöhen (Korsika's) wohl so gut wie keine belästigen, zumal der Insel jedwede Giftschlange mangelt. Warum gerade Giftschlangen am meisten als Feinde der *Lacerta bedriagae* in Betracht kommen sollen, ist vollständig unerfindlich. Genannte Echse wird in Raubvögeln, Raben, Krähen usw. ebenso wie jede andere in diesen Höhen hausende Echse ihre Feinde haben. Außerdem gehört *Zamenis gemonensis var. atrovirens Shaw* in den Höhen von 800 m keinenfalls zu den Seltenheiten, wie Scherer meint. Unrichtig ist auch, wenn Scherer bemerkt, daß *Tropidonotus natrix var. cettii Gené* eine Bergbewohnerin ist. Diese schöne Schlange hält sich in Korsika genau so an ähnlichen Stellen und Plätzen auf, wie es sonst die Ringelnatter zu tun pflegt. Unzutreffend ist auch die Zeichnungsbeschreibung von *Tropidonotus natrix var. cettii.* Bedenklich erscheint uns ferner, daß Herr Scherer ein Tier beschreibt, von dem ihm sein Gewährsmann höchstens mitteilen konnte, daß er es flüchten gesehen hat, denn gesammelt wurde kein Stück. Welchen Wert es aber bedeuten will, wenn ein Laie, der ein guter Fänger sein kann, eine Schlange flüchten gesehen hat, ist unzweifelhaft. Die Abbildungen Moralt's lassen die beiden Echsen *Lacerta bedriagae* und *Lacerta genei* ziemlich gut erkennen. Einige weitere einschlägige Artikel gelangen zur Bekanntgabe und Besprechung. Herr Sigl hat eine Anzahl Wasserschnecken zur Vorzeigung mitgebracht und weist darauf hin, daß in der aufliegenden „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienfreunde" No. 3 die Fühler von *Limnaea stagnalis* als zu lang gezeichnet erscheinen. Es handelt sich hier nur um eine schematische Darstellung. Auch sonst bringt Herr Sigl zu den Ausführungen Brüning's über die große Schlammschnecke einige interessante Bemerkungen. Durch Herrn Remboldt gelangt eine Partie Wassenpflanzen, welche ihm von den Herren Kainradl und Url vom Gardasee zugesandt worden waren, zur Verteilung. Herr Schriftführer Haimerl verpflichtet sich gegen Schluß der Sitzung, für den diesjährigen Pflanzenversandt „ganze Kübel voll Wasserpflanzen" dem Vereine zur Verfügung zu stellen, was auf Veranlassung des Vorsitzenden unverzüglich festgenagelt wurde.

„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Hamburg.** (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 2. Juni 1904.

Um $9\frac{1}{2}$ Uhr wird die gut besuchte Versammlung vom I. Vorsitzenden eröffnet. Nach Verlesung des

Protokolls teilt Herr Peter mit, daß Herr Kaufmann H. Lewitz in den Verein aufgenommen sei und heißt diesen Herrn herzlich willkommen. Angemeldet zur Aufnahme sind Herr Kaufmann Otto Volckmann, und für die Jugendabteilung Eduard Lübbert-Altona, Sohn unseres Mitgliedes, und Otto Palmer. Dann übermittelt Herr Peter Grüße von Herrn Dr. Ziegeler, I. Vorsitzender des „Triton", der kürzlich in Hamburg weilte. Im Eingang befinden sich Grußkarte vom Verein „Sagittaria", Hohenstein-Ernstthal, anläßlich dessen Stiftungsfestes. Offerten der Firma J. Müller-Spremberg, A. Dietrich-Berlin und H. Besser-Stützerbach; ferner ein Schreiben des neu gegründeten Vereins „Wasserstern" in Augsburg, sowie ein solches von dem in Gründung begriffenen „Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde" in Linz a. D., in welchen um Anschluß an den „Humboldt" gebeten wird. — Herr Peter unterzieht dann das vorliegende neue Werk: „Die mitteleuropäischen Süßwasserfische von Dr. Bade", einer eingehenden Besprechung. Redner hebt aus dem reichhaltigen und gediegenen Inhalt einige Abschnitte hervor und macht besonders auf die zahlreichen, sehr gut gelungenen Abbildungen und Tafeln aufmerksam. Er könne das Werk allen Liebhabern und Vereinen auf das wärmste empfehlen, umsomehr, als dasselbe sicher ein gut Teil dazu beitragen werde, die Liebhaber zur regeren Beobachtung der oft den „Exoten" nicht nachstehenden heimischen Fische zu veranlassen. Das Werk soll für die Bibliothek des Vereins angeschafft werden. Sodann erstattet Herr Claassen Bericht über die kürzlich stattgehabte Exkursion nach Hellbrook. Daß dieselbe die 33 Teilnehmer befriedigt habe, zeige die vorliegende, von Herrn Peter gemachte Aufnahme, auf welcher man nur fröhliche Gesichter erblicke. In der Tat habe dieselbe denn auch recht gute Resultate gebracht. Pflanzen wurden in schönster und reichhaltigster Auswahl gefunden und mußte von Fischen u. a. eine Anzahl Rohrbarsche es sich gefallen lassen, auf der „Elektrischen" nach der Stadt entführt zu werden. Für die nächste Exkursion wird das Borsteler Moor vorgeschlagen und dieser Vorschlag angenommen. Zeitpunkt der 10. Juli. — Von Herrn Schroot wurde der Bibliothek das Werk „Die Bastarde der deutschen karpfenähnlichen Fische von E. Leonhardt" gestiftet, wofür dem Spender auch an dieser Stelle gedankt sei. — Herr Peter weist dann auf eine im Fragekasten des „Triton" in den „Blättern" No. 8 enthaltene Notiz hin, nach welcher Herr Fischereidirektor Bartmann dringend vor dauernder Fütterung mit Garneelenschrot warnt. Diese Warnung sei ihm (Redner) nicht verständlich. Er selbst füttere schon jahrelang mit Garneelenschrot und habe nie die von Herrn Bartmann angezogenen Übelstände bemerkt, sondern im Gegenteil gefunden, daß seine Tiere äußerst mobil gewesen seien, und das Futter stets gern genommen hätten. Er könne dies Futtermittel, besonders als Zusatz zum Mischfutter, nur empfehlen; selbstverständlich müsse man, wie bei allen anderen Futterarten, stets angemessene Portionen geben. Daß in einem Falle bei Verwendung des Garneelenschrots als Futter für Fische in einem Teiche die beregten Krankheitserscheinungen aufgetreten seien, dürfte wohl nicht genügende Ursache sein. über ein sich im übrigen bewährt habendes Futtermittel ein vernichtendes Urteil zu fällen. Er halte auch heute noch wie früher (s. „Bl." 1897 S. 26) das Garneelenschrot für ein gutes Futtermittel bezw. eins der wichtigsten Bestandteile eines guten Mischfutters. Dem einen von Herrn Bartmann mitgeteilten, scheinbar nicht einmal genügend aufgeklärten Fall stehen jedenfalls die langjährigen Erfahrungen vieler, teils bekannter Fischpfleger gegenüber. — Der Hydra scheint endlich ein leicht anzuwendendes Vertilgungsmittel erwachsen zu sein. Herr Peter gibt nämlich bekannt, daß er ein solches entdeckt zu haben glaube, da er in seinen Aquarien diesen u. U. recht unangenehmen Gast in kurzer Zeit vernichtet habe. Er wolle das Mittel indes heute noch nicht bekannt geben, um erst auch noch von anderer Seite die Wirksamkeit seines „Hydragiftes" ausprobieren zu lassen und stellte er dann einigen unfreiwilligen Pflegern der Hydra dasselbe zur Verfügung. — Ferner teilt Herr Peter mit, daß er wahrscheinlich in nächster Sitzung über seine Resultate mit einer neuen Aquarienheizung berichten werde. Er habe nach seinen Angaben einen Glasbehälter herstellen lassen, in welchem die Heizung in einer nach seiner Meinung äußerst praktischen Weise angebracht sei, und er hoffe, mit dieser Neuerung einen nicht unbedeutenden Schritt in der Aquarienheizung vorwärts gekommen zu sein. — Die Herren Köppe und Siggelkow, welche für heute ihren Besuch und Vorzeigung von Fischen usw. angekündigt hatten, waren leider nicht erschienen. Dafür entschädigt uns unser Herr Stüve, der aus seinem reichhaltigen Vorrat eine kleine Menagerie vorführt. Zur Vorzeigung gelangen in durchweg schönen Exemplaren: Kleine prächtige *Teju teguixin* von kaum 20—25 cm Länge, *Tropidurus hispidus, Lacerta melisselensis, Lacerta oxycephala*, kleine schöne Exemplare von *Crocodilus cataphractus* und *Caiman sclerops*; an Molchen: ein schönes Pärchen von *Triton torosus* und kleinere und größere Exemplare vom Aalmolch *(Amphiuma means)*; an Schlangen: *Abastor erythrogrammus, Tropidonotus piscator* und *Coluber getulus*; an Froschlurchen: *Rana hexadactyla, Rana limnocharis, Rana Boyli* sowie ein hoch origineller neuer, noch nicht bestimmter Frosch aus Brasilien; an Schildkröten: die schöne *Damonica hamiltoni*, die *Podocnemys expansa*, die so selten zu uns gelangende *Platemys spixi* und die *Hydromedusa tectifera*, und an Fischen endlich eine neue *Eleotris*-Art von hübscher Farbenpracht, die wohl bald ihren Weg in die Liebhaberkreise finden wird. Zu jedem Tier gab Herr Stüve mit wenigen Worten einige Erklärungen, die sich auf das Vorkommen, die Lebensweise, das Futter und die Haltung bezogen, und zeigte ferner noch die ganz vorzüglich ausgeführten Zeichnungen eines neuen Brasilianischen Frosches und eines neuen Molches vor. Wahrlich eine Fülle von schönen vielfach seltenen Tieren, wie sie wohl nur unser Herr Stüve auf einmal zu zeigen imstande ist. Herr Peter sprach denn auch Herrn Stüve im Namen der Versammlung, die in dichten Scharen fortwährend Herrn Stüve und seine Schätze umlagerte, vollste Anerkennung aus und dankte ihm für die Mühe und Arbeit, die er sich mit der Vorzeigung der Tiere aufgeladen habe. — Zum Verkauf und Tausch gelangten diverse Fische und Pflanzen und wurde zum Schluß ein kurzer Artikel aus einer hiesigen Tageszeitung verlesen, nach welchem der Pächter der Außenmühle in Harburg a. d. Elbe bei einem toten Aale unter der vorderen Bauchhälfte des Tieres eine sackartige Geschwulst gefunden habe, die nach Öffnung eine zahlreiche Menge fischähnlicher Lebewesen enthielt. Diese 2 cm langen dünnen Tierchen hätten in allem so sehr die Formen des Aals, daß man sie unbedingt für junge Aale halten müsse, dieselben hätten im Wasser weitergelebt. Bei einem anderen Aal will derselbe Herr bemerkt haben, wie aus dem Maule des Mutteraals solche jungen Aale herauskrochen. — Sollte der Aal der Wissenschaft doch ein Schnippchen geschlagen haben? Das dürfte heute doch wohl sehr zweifelhaft sein. Jedenfalls ist obige Notiz einstweilen mit größter Vorsicht aufzunehmen. A. B.

„Triton", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

4. ordentliche Sitzung am Freitag, den 3. Juni 1904.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der 3. ordentl. Sitzung werden die Herren A. Duss-Essen und P. Schmaedicke-Berlin einstimmig als ordentl. Mitglieder aufgenommen. In der 4. Vorstandssitzung hatte die Aufnahme des Herrn A. Rochlitzer-Pilsen stattgefunden. — Unser langjähriges Mitglied Herr Fischereidirektor H. v. Debschitz hat zu unserm größten Bedauern seinen Austritt angemeldet, weil er die Verwaltung eines großen Güterkomplexes übernimmt und sich fürs erste mit der Aquarienkunde nicht mehr befassen wird. Da jedoch Herr v. Debschitz allen Aquarienliebhabern mit seinen durch die vieljährige Tätigkeit als Fischzüchter erworbenen Kenntnissen gern beratend zur Seite stehen wird, so sei hiermit seine neue Adresse gegeben: Katzdangen bei Hasenpoth in Curland (Rußland). Herr v. Debschitz stiftet für die Bücherei sein Werk: „Das Jahr des Teichwirts und Fischzüchters", wofür ihm bestens gedankt sei. — In Vertretung des Kassenführers verlas der 1. Vorsitzende den Kassen-

bericht für Monat Mai, der mit einem Saldo von 4658,63 Mk. zu Gunsten des Vereins schließt. Nachdem alle Glashausgelder zurückgezahlt sind, stellt diese Summe das reine Vereinsvermögen dar. — Herr Sprenger hielt einen kurzen Vortrag, in welchem er der Ansicht war, den „Triton" in „Neue Bahnen" lenken zu können, dadurch daß er dem Vorstand empfahl, sofort nach Eintreffen eines neuen Importes von Fischen ein Paar zu erwerben und einem Mitgliede zur Zucht zu übergeben, welches dann über seine Erfolge zu berichten habe. Seitens des Vorstandes wurde versprochen, die Angelegenheit in Erwägung zu ziehen und eine endgültige Antwort in der nächsten Sitzung zu geben. — Im Anschluß an seinen Vortrag berichtet Herr Sprenger über seine Versuche zur Beseitigung der die Blätter der Pflanzen wie mit einem grünen Polster überziehenden Algen. Herr Sprenger badete die Pflanzen in verdünnter schwefliger Säure — ungefähr ein Eßlöffel voll auf 1 Liter Wasser — und setzte sie dann in dasselbe Aquarium, aus welchem er sie entnommen hatte, zurück. Es ist dieses zwar kein Radikalmittel, doch ist es Herrn Sprenger gelungen, die derartig behandelten Pflanzen mindestens 1/2 Jahr lang algenfrei zu erhalten. Herr Stieler empfahl, die mit Algen stark besetzten Pflanzen in Behälter mit altem abgestandenem Wasser zu setzen, ein Verfahren, durch welches ebenfalls ganz gute Erfolge zu erzielen sein sollen. Herr Gehre berichtet über ein Aquarium, welches bereits seit 1 1/2 Jahren eingerichtet und mit *Sag. natans* und *Myriophyllum* und 2 Paar *Gambusia holbr.* besetzt sei und bisher nicht die leiseste Andeutung von Algen weder an Scheiben noch an Pflanzen zeige, trotzdem es genau denselben Lichtverhältnissen ausgesetzt sei wie andere wunderbar veralgte Aquarien, und trotzdem er denselben Kätscher für alle Aquarien benutze, also eine Übertragung von Algen sehr leicht stattfinden könnte. — Eingegangen sind Arbeitsplan für Juni der Deutschen Gesellschaft für volkstümliche Naturkunde und ein Brief vom Verein „Wasserstern"-Augsburg, worin derselbe seine Gründung anzeigte. — Unter der vorliegenden Literatur berührte sehr angenehm eine von Herrn E. Leonhardt in der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz" veröffentlichte und völlig unparteiisch gehaltene Rezension der II. Auflage des Zernecke'schen Handbuches, welche ausklingt in dem Satze: „Mit vollster Überzeugung kann ich das Werk, dessen Preis ein ganz niedriger zu nennen ist, jedem Aquarien- u. Terrarienfreund auf das wärmste empfehlen". — Herr Mazatis zeigte sein durch den „Triton" bezogenes Pärchen von *Trichogaster lalius* vor, welches bereits am dritten Tage, nachdem er es erhalten, gelaicht hatte und dessen Brut sich bisher sehr gut entwickelt hat. Herr Gehre demonstrierte *Rana gracilis* sive *lymnocharis*, eine im südlichen China und in Ost-Indien sehr häufige Froschart von dunkelbrauner bis olivgrüner Färbung mit dunklen Flecken, die besonders im Jugendzustande in ihrem äußeren Bau lebhaft an unsere Unken erinnert. — Den Schluß der Sitzung bildete wieder die übliche Versteigerung verschiedener Fische und Wasserpflanzen sowie die Verteilung gelber Paludinen.

F. Gehre, I. Schriftf., Berlin N. 4., Invalidenstr. 23.

5. ordentl. Sitzung am Freitag, den 17. Juni 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit dem Bemerken, daß diese die letzte vor den während der Monate Juli und August stattfindenden Ferien sei, daß jedoch die Vorstandsgeschäfte auch während der Ferien in der üblichen Weise weitergeführt würden. — Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der 4. ordentl. Sitzung wurde bekannt gegeben, daß in der letzten Vorstandssitzung Herr E. Traub-Mannheim sowie der Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde-Stuttgart als außerordentl. Mitglieder aufgenommen sind. — Der Vorstand hat beschlossen, der von Herrn Sprenger in seinem letzten Vortrage gegebenen Anregung nachzukommen und ihm zur Ausführung seiner Pläne vorläufig 100 Mk. zur Verfügung zu stellen; bei einem event. Erfolg stehen natürlich Herrn Sprenger weitere Mittel zur Verfügung. — Mit großer Stimmenmehrheit wird der Beschluß gefaßt, vom 1. Juli ab die grüne Karte nicht mehr zu versenden, sondern die Tagesordnung nur in der „Wochenschrift" bekannt zu geben. Letztere wird also sämtlichen Mitgliedern fernerhin wie „Natur und Haus" gratis zugehen, da sie besonders für die von Herrn Sprenger angestrebten „neuen Bahnen" uns einen großen Vorteil bieten wird. — In der vorliegenden Literatur interessierte ganz besonders ein im Juni-Heft der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz" enthaltener Artikel über den Transport lebender Fische. Herr Kleinschmidt-Paris beschreibt dort seine Erfindung, die im Transportwasser enthaltenen Ausatmungsgase und Exkremente der Fische unschädlich zu machen, ein Verfahren, welches auf der Zuführung von auf elektrischem Wege erzeugtem Ozon zu dem in Frage kommenden Süß- oder Seewasser beruht. Unsere Terrarienliebhaber machen wir auf den in Heft 12 der „Blätter" von E. Winzer-Leipzig beschriebenen Fangapparat für Insekten aufmerksam, der seiner Beschreibung nach einfach u. praktisch zu sein scheint. Ein in derselben Nummer unter Vereinsnachrichten des „Heros" angegebenes Mittel zur Vertilgung der Hydra, von einer 2% Formollösung 1 Eßlöffel voll auf 1 Liter Wasser, wäre eines Versuches wohl wert; wir bitten unsere Mitglieder uns ihre diesbezüglichen Erfahrungen mitzuteilen. — Herr Gehre zeigte wieder einen Teil der Bewohner seiner Reptilienhäuser vor, zumeist in ausgesucht schönen Exemplaren: *Lac. peloponnesiaca* aus Griechenland, *Lac. taurica* aus der Umgegend von Konstantinopel, *Lac. dugesii* sowie *Tarentola delalandi* von den Canarischen Inseln, einige Varietäten der *Lac. muralis* wie *Lac. melisselensis, Lac. faraglionensis* und *Lac. genei,* ferner *Acanthodactylus pardalis* und eine ganz neue Echse *Lac. perspicillata* aus Nord-Afrika. — Zum Schluß fand die Gratis-Verlosung von Aquarien- und Terrarientieren, Pflanzen usw. im Werte von 200 Mk. unter sämtliche Mitglieder statt. Es haben gewonnen je einen Gewinn von 10 Mk. die Herren: Steiner-Nürnberg, Dr. Lossen-Worms, Dannenberg-Zittau, Sommer-Berlin, Gädke-Salzwedel, Wurm-Feldkirch, Lehmann-Weißensee, Wohlgeboren-Deutsch Krone, Dr. Kuliga-Berlin, Fischerei-Verein f. d. Provinz Brandenburg; je einen Gewinn von 5 Mk. die Herren: Kuckenburg-Berlin, Schubotz-Berlin, Allinger-Heilbronn, Sommerlatte-Stralau, Dr. Gurland-Berlin, Schaeme-Dresden, Schreiber-Quedlinburg, Kirste-Posen, Nordmeyer-Dortmund, Mazatis-Berlin, Diewitz-Berlin, Stierle-Pforzheim, Seyser-Trampe, Koszler-Pilsen, Obst-Landsberg, Stepanoff-St. Petersburg, Dominikus-Bonn, Andersen-Berlin, Reinbach-Beuthen und Frau Threlfall-Dresden.

F. Gehre, I. Schriftf., Berlin N. 4, Invalidenstr. 23.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden zu **Hamburg**.

Vereinslokal: Siechenbräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 11. April 1904.

Aufgenommen wird der Verein „Cyperus" zu Mainz, I. Vorsitzender Herr F. von Kittlitz. Der I. Vorsitzende Herr Dr. Franck hält einen sehr interessanten Vortrag über Antoni van Leeuvenhoek, dem berühmten Anfertiger der ersten lupenartigen Mikroskope. Die fesselnden Ausführungen ernten den ungeteilten Beifall der Versammlung. Zur Gratisverlosung kommen vom II. Vorsitzenden gestiftete 12 Mauereidechsen verschiedener Varietäten. Des weiteren geht eine Massenverteilung von Wasserpflanzen vor sich. Der Verein für „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Annaberg im Erzgebirge stiftet eine große Zahl von *Triton alpestris, taeniatus* und *cristatus*, für die wir auch an dieser Stelle unseren verbindlichen Dank aussprechen. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei: Unser auswärtiges Mitglied Herr M. Glaubitz, Danzig schreibt: „Es ist mir gelungen ca. 1 Dutzend junge Feuersalamander zu züchten. Die Mehrzahl hat bereits die Landform angenommen und sich ins feuchte Moos begeben. Ich bitte Sie nun um gütige Mitteilung, wie ich die weitere Fütterung handhabe. Die noch im Wasser befindlichen Larven fressen jede Art Fleisch und sonstiges totes Futter, die ausgebildeten dagegen verlangen natürlich lebendes; nun sind aber so kleine Regen- oder Mehlwürmer nicht zu beschaffen und ich wüßte keinen passenden Ersatz dafür." Wir sind der Ansicht, daß für die Fütterung von jungen Feuersalamandern, die die Landform bereits angenommen haben, kleine Regenwürmer, die eventuell noch in kleine etwa Zentimeter lange Stücke geschnitten werden müßten, kaum zu entbehren sind, wenn ihr Besitzer wirkliche Freude an diesen kleinen

Pfleglingen haben will. Gerade bei solcher Fütterung mit lebenden sich lebhaft bewegenden Würmern gebaren sich diese kleinen Salamander sehr beweglich und interessant; außer mit kleinen Regenwürmern kann man sie auch mit den kleinen weißen Würmchen füttern, die auf feuchter Blumentopferde häufig hausen. Fliegenmaden können ebenfalls verwandt werden. Mit Stückchen auf die Stricknadel gespießten rohen Fleisches diese Jungen aufzupäppeln, ist eine sehr mühsame Arbeit, auch äußern sie bei solcher Fütterung, die übrigens auch gute Resultate zeitigt, nur wenig Beweglichkeit. — Verlesung von einschlägigen Aufsätzen aus Fachzeitschriften. — Fragekasten. — Schluß 12 Uhr. Tofohr.

Versammlung am 21. April 1904.

Es melden sich an die Herren: Friedrich Paukner, Ober-Expeditor, Landshut a. d. Isar und M. Gaertner, Oberlehrer, Pfaffendorf (Rhein). Herr Dr. Franck bespricht die interessante Arbeit Paul Kammerers über die Verwandtschaft zwischen *Salamandra maculosa* und *Salamandra atra*, die dabei zum Teil zur Verlesung kommt. Herr Herms verteilt einen Posten Wasserpflanzen. — Fragekasten. — Schluß $11^1/_2$ Uhr. Tofohr.

Versammlung am 2. Mai 1904.

Aufgenommen in den Verein werden die Herren: Friedrich Paukner, Landshut a. d. Isar und M. Gaertner, Pfaffendorf (Rhein). Nachdem Herr Dr. Franck zunächst über die unter starker Beteiligung stattgefundene Exkursion berichtet hat, und die reichen Fangresultate, die unter anderen in Laubfröschen, Kammmolchen, *Limnaea graba, Limnaea stagnalis, Physa, Paludina, Planorbis marginata,* Schneckenegel usw. bestanden, bekannt gegeben hat, hält Herr Dr. Franck einen sehr beachtenswerten, hochinteressanten Vortrag über Echinodermen, der reichen Beifall erntet. — Herr Fr. Fiedler-Hildesheim sandte einen Posten Kammmolche zur Gratisverteilung, wofür auch an dieser Stelle bestens gedankt sei. — Der II. Vorsitzende O. Tofohr zeigt eine große Anzahl von vereinsseitig importierten Reptilien vor und gibt einen Überblick über die in diesem Jahre bis jetzt importierten Terrarientiere. Die Nachfrage nach diesen, zum Selbstkostenpreise an unsere Mitglieder und angeschlossenen Vereine abgebbaren Tiere war wieder eine ganz bedeutende. Zum Versand gelangte bis zum heutigen Tage das doppelte Quantum als im gleichen Zeitraum des Vorjahres, ein Beweis, wie lebhaft die Vergünstigung dieses billigen Tierbezuges von unseren Mitgliedern benutzt wird. Es ist denn auch nach wie vor unser Bestreben, diese Tiere in immer reichhaltigerer Weise unseren Mitgliedern zugänglich zu machen, zumal unsere Tierlieferungen ein Propagandamittel für die „Salvinia" sind, wie kein zweites und zur Erwerbung von neuen Mitgliedern recht wesentlich beitragen. Wir importierten in diesem Jahre aus Italien: *Seps chalcides, Gongylus ocellatus, Platydactylus mauritanicus, Lac. viridis, Lac. serpa, Lac. serpa var. elegans, Lac. serpa var. faraglionensis, Lac. muralis var. maculiventris, Lac. muralis var. brüggemanni, Triton cristatus, Zamenis viridiflavus, Tropidonotus natrix*; von den jonischen Inseln führten wir ein: *Lac. viridis var. major, Lac. jonica typica, Lac. jonica var. olivacea, Algiroides nigropunctatus, Anguis fragilis, Testudo gracea, Emys lutaria, Clemmys caspica var. rivulata, Hyla arborea var. Perezii, Bufo variabilis* sowie *Telphusa fluviatilis*; aus Syrien gelang es uns zu importieren: *Stellio vulgaris, Testudo ibera, Plestiodon aldrovandi = Eumeces schneideri = Eumeces pavimentatus, Lacerta laevis* und *Acanthodactylus syriacus.* Neu, bezüglich zum ersten Male in nennenswerter Anzahl eingeführt, ist von diesen syrischen Tieren die herrliche *Lac. laevis* sowie der sehr ansprechend gefärbte, eine stattliche Größe (bis zu 27 cm) erreichende *Acanthodactylus* (Fransenfinger). Bisher wurden diese beiden Arten in Deutschland lebend nur in der „Isis"-München gezeigt. Auch *Plestiodon*, namentlich die prachtvollen syrischen Stücke, fehlten in den letzten Jahren fast völlig im Handel. Es freut uns daher, diese Tiere nunmehr unseren Mitgliedern zugänglich gemacht zu haben. Aus der Fauna des zentral-korsischen Monte Renosa waren wir in der angenehmen Lage, durch unseren Fänger die seltene *Lac. bedriagae* sowie die typische Eidechse der oberen Gebirgszüge Korsikas in größerer Anzahl sammeln zu lassen. Auch diese prächtigen Echsenformen dürften bisher nur wenigen deutschen Terraristen lebend zu Gesicht gekommen sein. Vom Maurengebirge erhielten wir den ebenfalls recht selten angebotenen zierlichen *Psammodromus hispanicus* (spanischer Sandläufer). Aus Shanghai importierten wir *Dammonia reveesi.* Durch unsere deutschen und österreichischen Fänger ließen wir sammeln: *Bufo variabilis, Bufo vulgaris, Bufo calamita, Rana arvalis, Bombinator pachypus, Triton alpestris, taeniatus, cristatus* sowie *Salamandra maculosa.* Neue Fänger wurden engagiert in West-Marokko, im nördlichen Afrika sowie in Griechenland. Im Anschluß an den Bericht über den Import von Terrarientieren erstattet Herr Lohmann einen kurzen Bericht über die bisherige Lieferung von Fischen und sonstigen Aquarientieren an unsere Mitglieder und angeschlossenen Vereine. Auch diese Fischlieferungen haben sich ganz bedeutend gegen das Vorjahr vermehrt. Der Umsatz betrug bis heute bereits das vierfache wie im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Beschafft wurden an Fischen sehr viele Arten, darunter fast sämtliche neueingeführte Spezies. Des weiteren wurden geliefert viele Arten Schnecken und Wasserpflanzen, alles ohne jeden Nutzen für uns, zu Selbstkostenpreisen. — Fragekasten. — Schluß 12 Uhr. Tofohr.

„Iris", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Frankfurt** a. M.

Vereinslokal: Hofbräuhaus Alemania, Schillerplatz.

Sitzung vom 25. Mai 1904.

Der II. Vorsitzende Herr Gravelius eröffnet um $^3/_4$10 Uhr die Sitzung und begrüßt als Gast Herrn W. Schäffer von der „Wasserrose"-Dresden. Anwesend sind diesmal nur 17 Mitglieder, da durch einen Irrtum die Einladungskarten nicht zum Versand kamen. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt. Im Einlauf: Die üblichen Zeitschriften, die Satzungen der „Hottonia"-Darmstadt, Nachrichten der „Salvinia"-Hamburg, Preisliste der Firma Harster in Speyer, sowie eine Karte von der Redaktion der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde". Herr Adolf Kiel veranlaßt schriftlich seine Abmeldung. Der Vorsitzende übermittelt Grüße und Dank unseres Ehrenmitgliedes Herrn A. Bellgard für das ihm gesandte Diplom. Der II. Schriftführer, Herr Karl Becker, legt sein Amt, durch besondere Umstände veranlaßt, nieder. Zu der üblichen Gratisverlosung hatten gestiftet: Herr Bellgard 2 große runde Glasaquarien, Herr Müller 1 Schleierschwanz, 7 Bitterlinge, Laichkraut und *Sagittaria natans.* Herr Maus Wasserminze. Der Verein selbst gibt 2 *Geophagus brasil.*, 2 Chanchito, 4 Makropoden, 4 Sonnenfische und 1 chines. Silberkarpfen. Den Spendern sei hierdurch nochmals bestens gedankt. Durch Verlosung und Versteigerung diverser Fische und Pflanzen werden der Kasse 8,80 Mk. zugeführt. Schluß der Sitzung $^3/_4$12 Uhr. H.

„Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.**

Vereinslokal: Restaurant „Viktoriahaus", Seestraße.

1. Versammlung vom 9. April 1904.

In Vertretung des I. Vorsitzenden, Herrn Hann, welcher an Lungenentzündung erkrankt ist, eröffnet der II. Vorsitzende, Herr Direktor Hammer, die Versammlung und begrüßt als Gast Herrn Pfuhl, Mitglied des „Lotus"-Wien. Die Verlagshandlung Hans Schultze übersandte zur Ansicht: Lampert, „Leben der Binnengewässer", Keller, „Leben des Meeres" und Knobelt, „Verbreitung der Tierwelt". Herr Ullmann-Brünn dankt für gesandte Wasserpflanzen und gibt Fischbestellung auf. Herr Lehrer Zimmermann-Pretzschendorf schreibt uns in Bezug auf die Ullmannsche Aquarienheizung mit Elektrizität. Als Mitglieder werden aufgenommen: Herr Alb. Kleeberg, Kaufmann, Dresden, und Conrad Stümpfle, Stadtbauinspektor, Meißen. Herr Prokurist Krumbholz meldet per 30. Juni seinen Austritt an. Zum Ankauf eines Import-Pärchens roter japanischer Zahnkarpfen wird der entsprechende Betrag aus der Kasse bewilligt und Herr Thumm mit der Pflege und Zucht der Fische betraut. Wir hoffen, bei der neuerdings sich geltend machenden Nachfrage nach diesem Fischchen seitens unserer Mitglieder, ihnen dasselbe bald zugängig machen zu können. Es wird seitens einiger Herren darauf hingewiesen, daß

die jetzt käuflichen Paare meist degenerierte und geschwächte Fische seien, welche im Vergleich zu importierten Exemplaren stark abfielen, so daß der Ankauf eines frischblütigen Paares sich sicher lohnen würde. Herr Schäme stiftet zwei Pärchen *Polyacanthus cupanus* mit der Bestimmung, eines derselben versuchsweise im ungeheizten Becken zu pflegen, das zweite im warmen Becken. Herr Direktor Hammer und Herr Fließbach übernehmen die Paare zu obigen Bedingungen. Für diese hochherzige Spende danken wir Herrn Schäme auch an dieser Stelle bestens. Bezüglich der uns vom „Triton" zugegangenen Aufforderung zur Beteiligung an der im nächsten Jahre stattfindenden Roßmäßler-Gedenkfeier wird Vertagung der Angelegenheit bis zum Herbst beschlossen. Der unterzeichnete Schriftführer zeigt ein Pärchen *Chromis tristrami* vor und erläutert eingehend deren Lebensweise im Aquarium. Beobachtungen von anderer Seite haben in Übereinstimmung mit den von uns gemachten Beobachtungen ergeben, daß der Fisch auf Pflanzenkost neben tierischer Nahrung angewiesen ist. Erstere ist nach Meinung des Vortragenden unbedingt zum Gedeihen dieses schön gezeichneten Chromiden erforderlich. Bevorzugt werden krautartige, weiche Pflanzen im Aquarium, z. B. *Elodea, Vallisneria, Sagittaria natans* u. a. m., hingegen bleibt *Myriophyllum* beinahe verschont. So unangenehm dem Pfleger dieses Fisches diese Eigenschaft auch sein mag, da unter besagten Umständen von einer reichhaltigen und abwechslungsreichen Besetzung des Beckens mit Pflanzen abgesehen werden muß, ist seine Pflege doch leicht und interessant. Immer wurde den Fischen auch während des Winters reichlich *Elodea* zum Futter geboten und gern genommen, nur die dicken Stengel der Pflanzen ragten nach einigen Tagen als entblätterte Zeugen der Tätigkeit dieser Fische im Aquarium empor. Herr Schäme ergänzt vorstehende Ausführungen nach seiner eignen Erfahrung, besonders betreffs der Fortpflanzung, und spricht die Vermutung aus, daß die Tiere auch Polypen vertilgen. Über die Fortpflanzung von Scheibenbarschen berichten die Herren Tonn, Fließbach und Schaeffer, erstgenannter Herr hat auch bereits wieder Diamantbarsche nachgezüchtet, und zwar sowohl von einem alten Pärchen als auch von vorjähriger Nachzucht. Weitere Zuchterfolge geben bekannt die Herren Liebscher über *Callichthys punctatus*, Panzerwels, und Herr Thumm über *Mollienisia latipinna*. Bezüglich der Ausdauer dieses Fisches im Aquarium widerspricht Herr Thumm entschieden den Bemerkungen Dr. Bades über diesen Fisch (s. Heft 7, S. 81 lfd. Jahrg. d. „Bl.").)* Herr Thumm hat die besten Erfahrungen betr. dieses Punktes gemacht. Jedenfalls ist es noch verfrüht, ein abschließendes Urteil über die Lebensfähigkeit von *Mollienisia latipinna* abzugeben, da der Fisch zunächst nur einer beschränkten Anzahl Liebhaber zugängig geworden ist und sonach Beobachtungen über denselben noch zu wenig vorliegen. Herr Thumm berichtet ferner über rasches Wachstum von *Chromis multicolor* und *Girardinus dec.* Letztere begannen im Alter von vier Wochen bereits mit der Ausbildung der Kopulationsorgane. Zur Gratisverteilung gelangt ein großer Posten Wasserpflanzen aus unseren Aquarien im Zoologischen Garten. Herr Thumm stiftet für die Ordnung der Belege einen Registrator, wofür ihm hiermit bestens gedankt sei.

2. Versammlung vom 23. April 1904.

Herr Hann ist erstmalig wieder in der Versammlung anwesend und eröffnet dieselbe, indem die Niederschrift der letzten Versammlung verlesen wird. An Eingängen liegen vor: „Deutsche Fischereikorrespondenz" Heft 4, „Natur und Haus", „Blätter", Schreiben unseres Mitgliedes, Herrn Stümpfle-Meißen, welcher um Beantwortung verschiedener Fragen betreffs seiner Molche ersucht. Zur Mitgliedschaft meldet sich an Herr Dr. med. O. Dannenberg, Dresden. Herr Liebscher fand Gelegenheit, das Laichgeschäft seiner zwei Paare Panzerwelse genau zu beobachten und berichtet eingehend darüber. Eine längere Aussprache, welche sich an vorstehende Mitteilung knüpft, stellt das Ablaichen dieser Fische bei einigen weiteren Herren in Aussicht. Herr Thumm hat die von Vereins wegen angekauften roten Zahnkarpfen inzwischen bereits zur Fortpflanzung gebracht und referiert über die erstaunliche Produktionsfähigkeit an Eiern dieser winzigen Fischchen. Die Aufzucht einer Anzahl Jungen stellt Herr Thumm in bestimmte Erwartung. Daß die prächtige Frühjahrswitterung sich in diesem Jahre besonders zeitig von Einfluß auf unsere Aquarienbewohner gezeigt hat, beweisen die zahlreich bekannt gegebenen Zuchterfolge, u. a. *Polyacanthus cupanus* Herr Fließbach, *Trichogaster lalius* Herr Kummer usw. Seit zwei Jahren pflegen wir mit bestem Erfolg eine Anzahl Rohr- oder Flußbarsche in unseren Aquarien im Zoologischen Garten, und zwar werden die Fische in Gesellschaft von Bitterlingen, Hundsfischen und größeren Ellritzen gehalten, ohne Durchfluß oder Durchlüftung. Die Tiere wurden jetzt geschlechtsreif und setzten unbefruchteten Laich in breiten Bändern zwischen den Pflanzen ab. Zwei Weibchen verendeten jedoch, da sie den Laich nicht absetzen konnten. Es wird ferner einstimmig der Beschluß gefaßt, den Herren, welche sich eingehender mit der Pflege von Molchen befassen, einen größeren Betrag für Neuanschaffungen aus der Kasse zu bewilligen. Junge Scheibenbarsche eigener Zucht zeigt Herr Fließbach vor. Die Herren Weck und Schulze I verteilen *Elodea densa* und *Cyperus alternifolius* gratis an die Mitglieder. Diesen Herren besten Dank.

3. Versammlung vom 7. Mai 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnet 9^{20} Uhr die Versammlung. Die Niederschrift der letzten Versammlung wird verlesen und die Eingänge bekannt gegeben. Es liegen vor: Zeitschriften, zwei Karten unseres Herrn Uhle aus Meran, sowie Schreiben der Verlagsbuchhandlung Hans Schultze. Als Mitglied gelangt zur Aufnahme Herr Dr. med. O. Dannenberg, Dresden. Die Aufstellung unserer Aquarien im Zoologischen Garten ist auf ein weiteres Jahr geregelt. Ferner können wir auf Grund eines günstigen Abschlusses der mit der Verwaltung des Instituts gepflogenen Verhandlungen unseren hiesigen Mitgliedern gegen Lösung einer Jahreskarte von 3 Mk., während der ganzen Saison auf bequeme Weise lebendes Futter zugängig machen. Für jede Transportkanne entnommener Daphnien sind 25 Pfg. zu entrichten. Das Ergebnis unserer Verhandlungen wird allseitig als ein günstiges begrüßt, zumal wohl selten irgendwo fast inmitten der Großstadt eine ähnlich günstige und bequeme Gelegenheit geboten ist, seinen Bedarf an lebendem Futter für unsere Lieblinge zu decken. Die Dauerkarte berechtigt zum jederzeitigen Eintritt in den Garten ohne weitere Verpflichtungen, so daß eine recht rege Benutzung derselben nur zu empfehlen ist, um so mehr, als der Garten mit seinen wohlgepflegten Parkanlagen nach des Tages Arbeit eine wirkliche Erholungsstätte bietet. Der diesjährige Frühjahrs-Ausflug findet statt am 15. Mai nach Neusörnewitz bei Meißen. Die Mitgliedschaft beim alten Dresdner Tierschutzverein wird beantragt und dem Ersuchen unter eingehender Begründung stattgegeben. Herr Schaeffer berichtet über das Laichgeschäft von Scheibenbarschen. Er hatte die Geschlechter getrennt und das Weibchen nach dessen abermaliger Laichreife wieder dem Männchen zugesellt. Bereits nach fünf Minuten erfolgte die Ablegung der Eier, doch war der größte Teil derselben, wie sich später herausstellte, unbefruchtet. Herr Riedner stiftet zum Besten der Kasse junge Makropoden, sowie eine Anzahl beider Arten *Girardinus*, welche der Kasse insgesamt 2,35 Mk. einbringen, wofür wir bestens danken. Auch übernimmt genannter Herr von Herrn Fließbach das Pärchen *Polyacanthus cupanus* zur weiteren Zucht. Hierauf Erledigung interner Angelegenheiten. Nächste Versammlung des Pfingstfestes wegen am 14. Mai.

4. Versammlung vom 14. Mai 1904.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung. Die Niederschrift der letzten Versammlung gelangt zur Verlesung. Im Einlauf: Zeitschriften, Schreiben unseres Herrn Zimmermann-Pretzschendorf. Derselbe gibt eine ihm gewordene Offerte über ein Terrarium bekannt.

*) Bez. *Mollienisia latipinna* stützen sich meine Angaben nicht auf ein einzelnes Pärchen. Ich habe Fische dieser Art in fast jeder Größe gepflegt, an den Tieren aber immer gefunden, daß sie recht hinfällig sind. Bade.

Vom Tierschutzverein liegt ein längeres Schreiben vor, dessen Inhalt uns unsere Aufnahme als korporatives Mitglied in den genannten Verein kundgibt, unter gleichzeitiger Begrüßung unseres Schrittes seitens des Vorstandes dieses Vereins. Herr Stümpfle-Meißen stellt sein Erscheinen zum Sammelausflug in Aussicht und dankt für Übersendung eines Paares Tritonen. Vom Jahresbericht des „Triton"-Berlin wird Kenntnis genommen, darauf gelangen diverse neue Zuchterfolge, worunter von Herrn Fließbach erstmalig *Mollienisia formosa*, zur Bekanntgabe. Eine noch nicht bestimmte, grünliche Zahnkarpfenart, dem roten japanischen sehr ähnlich, hat Herr Thumm nachgezüchtet. Herr Semmer hat *Trichogaster lalius* gezüchtet, Herrn Weck glückte die Zucht von *Triton pyrrhogaster*. Herr Schaeffer stellt junge Scheibenbarsche zum Verkauf aus, Herr Kummer stiftet Eier von *Triton alpestris* und Herr Stümpfle-Meißen ein Pärchen italienischer Kammmolche, *Triton carnifex*. Diesen Herren besten Dank. Der übrige Teil des Abends wurde der Besprechung interner Angelegenheiten gewidmet.

„Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Leipzig**.

Vereinslokal: Hotel „Herzog Ernst", Georgenstraße 1.
Sitzung: Jeden Dienstag.
Brief-Adresse: Ernst Winzer, I. Vorsitzender, L.-Reudnitz, Teubnerstr. 5.

558. Versammlung, Dienstag, den 11. April 1904.

Eingänge: Offerte Günther-Berlin (Stichlingsnester), Nachrichten der „Salvinia". Die von uns bei dem Brudervereín „Salvinia"-Hamburg bestellte Fischsendung ist wohlbehalten eingetroffen und hat sehr befriedigt. Für seine Mühewaltung sprechen wir auch hier dem genannten Verein unseren verbindlichsten Dank aus. Außerdem an Zeitschriften eingegangen: „Nerthus" Heft 7, „Fischerei-Zeitung", „Wochenschrift f. Aquarien- u. Terrarienkunde", „Natur u. Haus". Einige Artikel von besonderem Interesse wurden verlesen und hierauf die Zeitschriften in Umlauf gegeben. Die Herren Köhler und Wichand berichten über eine von ihnen unternommene Exkursion, die namentlich reiche Ausbeute an Süßwassermollusken der verschiedensten Arten lieferte. Mehrere bisher nicht bekannte Fundorte konnten in unsere Karte registriert werden. Vorgezeigt und zum Kauf angeboten wurden von Herrn Kriegel mehrere Weibchen von *Poecilia mexicana*. Genannter Herr teilt noch mit, daß die Schleierschwänze bei ihm schon vor längerer Zeit gelaicht haben. K.

559. Versammlung, Dienstag, den 19. April 1904.

Außer den Zeitschriften keine Eingänge. Herr Köhler hält einen Vortrag über das „Liebesleben unserer Froschlurche", gelegentlich dessen er eine ziemlich vollständige Kollektion der heimischen Frosch- und Krötenlurche in ausgewachsenen Exemplaren, meist beide Geschlechter, und, soweit schon erreichbar, als Laich und Kaulquappen vorführt, alles Ausbeute zweier Exkursionen in letzter Woche. Eine Anzahl bisher nicht bekannter Fundorte konnte auch bei diesen Exkursionen festgestellt werden. Die mitgebrachten Batrachier wurden von den Terrarienliebhabern im Verein gegen einen Obolus in die Kasse gern erstanden. Im Anschluß an den Vortrag berichtet Herr Dr. Schulze, daß ein Herr Zeichenlehrer Buhrig, hier, des öfteren Laubfrösche gezüchtet habe und daß ihm auch die bekanntlich ziemlich schwierige Auffütterung der eben ausgebildeten kleinen Fröschchen gut gelungen sei. Herrn Köhler ist eben infolge Mangels an geeignetem Futter die Aufzucht ganz junger Laubfrösche vor 2 Jahren nicht geglückt. Er glaubt aber, daß sich die Futterfrage durch Einbringen von Mückenpuppen bezw. Larven in das Terrarienbassin kurz vor Vollendung der Metamorphose der kleinen Fröschchen leicht lösen lasse. Fundorte von Kaulquappen werden bekannt gegeben. Die Herren Köhler und Wichand geben außerdem Fundorte von Ringelnattern an. Herr Köhler berichtet, daß er bei einer Exkursion eine Phryganeenlarve gefunden habe, welche unter anderem Material 3 Froschbißknospen zum Bau ihres Gehäuses verwendet habe. Dieselben begannen gerade auszutreiben. Diese gezwungene „Symbiose" zwischen Pflanze und Tier dürfte für einen der beiden Symbionten verhängnisvoll werden, indem entweder das Tier soviel Kraft entwickelt, daß es die Knospen unter Wasser hält und diese schließlich faulen müssen, oder aber die Pflanzen das Tier mit nach der Oberfläche ziehen und es am genügenden Nahrungserwerbe hindern. Das wichtigste aus den eingegangenen Zeitschriften wird noch zur Kenntnis gebracht. K.

560. Versammlung, Dienstag, den 26. April 1904.

Eingegangen eine Anzahl Probenummern der Zeitschrift „Natur und Haus" mit einer Einladung zum Abonnement. Dieselben gelangen unter den Anwesenden zur Verteilung. Grüne Tritonkarte. Offerte Neuschild-Hyères (Südfrankreich) in Terrarientieren, Schwartze-Hamburg in Terrarien- und Aquarientieren. Herr Köhler zeigt eine Laichkrautspezies *(Potamogeton plantaginëus)* mit sehr großen elliptischen Blättern vor, für die er in der ganzen Umgebung Leipzigs nur einen einzigen Fundort kennt. Bei reichlichem Oberlicht wurzelt die Pflanze leicht an und wird prächtig dunkelgrün; wegen der enormen Flächenentwicklung der Blätter dürfte sie eine der empfehlenswertesten Pflanzen zur natürlichen Durchlüftung von Laich- und Aufzuchtbecken sein. Unter Schneckenfraß hat sie allerdings sehr zu leiden. Für eine ganze Reihe anderer Wasserpflanzen werden Fundorte bekannt gegeben, ebenso für *Branchipus* und Kaulquappen. Bei dieser Gelegenheit sei nochmals auf das von uns vor Jahresfrist bekannt gegebene rationellste Mittel zur Vertilgung der Fadenalgen aus Aquarien hingewiesen: Einsetzung von *Branchipus stagnalis* in genügender Zahl, natürlich nachdem die Fische aus den Aquarien entfernt sind. *Unio tumidus* scheint sich schwer im Aquarium zu halten; unsere Exemplare entstammten nebst *U. pictorum* und *Anodonta mutabilis* einem toten Nebenarm der Pleiße, also nicht direkt aus fließendem Wasser, gingen aber bis auf wenige ganz kleine Exemplare sämtlich ein, während die anderen beiden Arten, namentlich *U. pictorum*, sehr gut ausdauern. *U. tumidus* ist daher zur Bitterlingszucht nicht zu empfehlen. Ebenso hinfällig wie schön ist die kleine Muschel *Sphaerium rivicolum*, die sich am gleichen Orte in riesiger Menge findet. Wahrscheinlich fehlt es für diese Muscheln in unseren Aquarien an einer, wenn auch noch so schwachen, nahrungführenden Strömung. Ferner teilt Herr Köhler mit, daß sein *Paratilapia multicolor* ♀ die Eier mit konstanter Bosheit ausspeit, während die erstmalige Zucht mit demselben Weibchen vorzüglich gelang. Herr Köhler führt dies auf eine Störung des Tieres im Vorjahre zurück: es wurde ihm der größte Teil der Eier gewaltsam genommen zwecks embryologischer Studien. Seit dieser Zeit ist die Zucht mit diesem Exemplar nie mehr gelungen, ein Beweis dafür, daß das Tier Gedächtnis besitzt. Herr Klemenz zieht seine Fischbruten mit einer Nährlösung auf, die er durch Einbringen von Fadenalgenmassen, wie man sie in den meisten Teichen und Tümpeln findet, in Glasgefäße mit Wasser und Sonnigstellen derselben gewinnt. Die Herren Köhler und Wichand haben nochmals gemeinsam genaue Untersuchungen in der strittigen Stichlingsfrage am Bienitz vorgenommen. Danach kann endgültig festgestellt werden, daß der dreistachlige Stichling *(G. aculeatus)* am Bienitz nicht mehr vorkommt. Die Gräben, in denen er früher gefunden wurde, sind durch Brauereiabwässer verpestet. Dagegen finden sich in einigen anderen schmalen Wiesenrinnen zehnstachlige Stichlinge *(G. pungitius)* ziemlich häufig. Auffallender Weise beherbergt der sog. Kuhteich in L.-Thonberg, der jetzt aufgefüllt werden soll, dreistachliche Stichlinge in größerer Zahl; Herrn Pätzig ist es gelungen, acht Stück dieser Fische dort zu erbeuten. Da der Teich ziemlich hoch und abgeschlossen liegt, auch mit keinem fließenden Wasser in Verbindung steht, kann das Vorkommen des dreistachligen Stichlings darin nur auf frühere willkürliche Einbringung durch Menschenhand zurückgeführt werden. — Herr Köhler wird vom Verein ermächtigt, von der Firma Paul Matte-Lankwitz die Lieferung der bereits seit vier Wochen bestellten Fische energisch zu verlangen, bez. Herrn Matte mitzuteilen, daß wir auf die Effektuierung unserer Bestellung verzichten würden, wenn sie nicht mit nächster warmer Witterung geschähe.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 14.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.
Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Eine Exkursion in Südchina.

Von Dr. Paul Krefft, „Isis"-München. (Mit 3 Originalzeichnungen von E. Schuh.) (Fortsetzung.)

Ich hatte kaum die seltene Beute in Sicherheit gebracht, als ich, einige Meter stromabwärts, wieder solch einen merkwürdigen Pfropfenknall vernahm, der mich zwar nicht auf die Spur des mutmaßlichen Urhebers selber, wohl aber auf die seiner Schönen brachte; denn an der Stelle, von wo der Knall ausging, gewahrte und fing ich fast im nämlichen Momente einen Frosch derselben Art, der jedoch durch das Fehlen der Warzenwehr an der Unterseite als Weibchen kenntlich war, während es aus dem Wasser wiederum lustig knallte, als würde einer Sektflasche der Hals gebrochen. Noch ganz in diese angenehme Illusion vertieft, wurde ich jedoch durch eine jäh hinter mir ertönende Grabesstimme in die rauhe Wirklichkeit schonungslos zurückgerufen. Das Argusauge des Gesetzes hinter mir hatte sich jetzt ermannt, meinem jedenfalls als grober Unfug betrachteten Beginnen gebieterisch Einhalt zu tun mit der Frage, was ich denn da eigentlich mache. Dabei zeigte der braune Gesetzeshüter in Gesichtsausdruck und Haltung einen so fürchterlichen Ernst, als hätte er mich bei dem Versuche ertappt, den ganzen Mount Austin mit allem, was darauf lebte und webte, vermittelst einer eben gelegten Dynamitmine in die Luft zu sprengen. Statt einer Antwort hatte ich nur einen allerdings höchst respektvollen Gruß nebst einem verlegenen Achselzucken für das pflichteifrige Organ der öffentlichen Ordnung, um in ihm den Glauben zu erwecken, daß ich seine Ansprache nicht im geringsten verstanden hätte. Dann stocherte ich wie wild mit meinem hierzu besonders geeigneten Netze, dessen schwerer Eisenbügel die Form eines gothischen Spitzbogens hat, in dem klaren Quellwasser herum, daß es nicht nur mir selber, sondern auch dem oben stehenden Sicherheitsorgane lustig um die Ohren spritzte. Im übrigen aber war der Effekt der, daß alsbald noch eine große, äußerst wohlgenährte *Rana boulengeri* ♂ ganz verängstigt auftauchte und mir im Handumdrehen zur Beute fiel. Nun klomm ich schleunigst die Böschung herauf, voltigierte nicht ohne Mühe über das Stakett hinüber auf den Weg und beging die Kühnheit, mich dem ganz verdutzt, bald aber respektvoll dreinblickenden Staatsgewaltsvertreter als Mitglied einer Expedition vorzustellen, die von England



Originalzeichnung n. d. Natur f. d. „Blätter" v. E. Schuh. *Rana güntheri Gray.*

ausgesandt sei, um für das Museum Ihrer „Most Gracious Majesty“ hier und anderwärts Frösche zu fangen. Eine meinerseits dann offerierte und schlank seinerseits akzeptierte Bauchbindenzigarre machte den Hindu vollends weich; als ich mich von ihm kurzer Hand verabschiedete, wurden mir sogar die Ehren eines militärischen Grußes in ungeschmälerter Strammheit zu teil.

Ich ging zur Hôtelterrasse zunächst zurück, um von dort aus das prächtige Farbenspiel des Sonnenuntergangs zu genießen; dann begab ich mich zur nahe gelegenen Bergstation. Auf dem Wege dorthin grüßten mich einige plump, aber in possierlicher Hast sich fortbewegende, braune, rauhwarzige, deutsche Landsleute: gemeine Erdkröten, die sich nur durch einen unscheinbaren, schmalen, dunkeln Streifen am Außenrande der Parotiden, und darüber hinaus noch nach hinten verlängert, etwas von unsern heimischen Stücken unterschieden.

Nachdem die Zahnradbahn mich langsam, aber sicher, über gähnende Klüfte hinweg und an schwindelnden Abgründen vorbei, bei Einbruch der Dunkelheit wieder zu Tal gebracht hatte, wählte ich das kleine, an der Peripherie von Viktoria gelegene Bellevue-Hôtel zum Ausgangspunkt für die fernere nächtliche Exkursion in das sumpfige Küstengebiet der Insel Hongkong. Während ich mein ziemlich frugales Supper mir einverleibte, sorgten in großer Zahl an den Wänden und an der Decke sich einfindende fingerlange, graue Geckonen aufs Beste für meine Unterhaltung. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich die Häufigkeit und Dreistigkeit der neckischen kleinen Hauskobolde in einen gewissen ursächlichen Zusammenhang mit dem etwas verrotteten und nicht übermäßig reinlichen und ungezieferfreien Zustande dieses gastlichen Hauses bringe, das gewissermaßen einen vorgeschobenen Posten städtischer Kultur darstellte. Wenigstens hatte ich in den vornehmeren Hôtels der „City“ von Viktoria ein derartiges „Schattenspiel“ an den Wänden nie bemerkt, während ich in Indien allerdings auch die vornehmsten Hôtelrestaurants nicht geckonenrein gefunden hatte. Hier im Bellevue-Hôtel also trieben die kleinen, temperamentvollen Hausgeister ganz ungeniert ihr Wesen, oder, wenn man so will, auch ihr Unwesen. Man braucht schließlich nicht die Geckonenfurcht eines Schomburgk zu besitzen, um nicht dann und wann doch durch die Aussicht, daß man einen eben quer über die russige Verandadecke hinweghuschenden Haftzeher im nächsten Momente auf seinem Eßteller oder im Bierkruge zappeln sehen kann, bedenklich gestimmt zu werden. Nach glücklich ohne solchen „Zwischenfall“ überstandenem Essen konnte ich mich nicht enthalten, auf die Tierchen Jagd zu machen. Daß dieses ein undankbares Vergnügen sein würde, wußte ich zwar von vornherein aus früheren Erfahrungen. Zu wohl erfahren in allen Finten sind die grauen Gespensterchen, die bekanntlich außer geradeaus auch noch in geradezu virtuosenhafter Weise in diagonaler, ja fast in querer Richtung ihres Körpers entwischen, wenn man sie mit der Hand schon bedeckt zu haben glaubt. Mein schließlicher Jagderfolg; ein etwas malades Stück mit mangelhaft von der Wurzel aus regeneriertem Schwanze und ein junges, gelblich gefärbtes Stück erschien mir mithin gar nicht so unbedeutend. Wenigstens gelang an der Hand dieses Materials die Feststellung, daß die hier versammelten Geckonen, wenn nicht alle, so doch ganz vorwiegend der Species *Hemidactylus bowringi Gray* angehörten. Lautäußerungen seitens dieser Geckonengesellschaft habe ich nicht vernommen.

Ich mietete mir nun eine der draußen haltenden Yinrickshas, ein zweiräderiges, von einem chinesischen Kuli gezogenes Halbchaisenwägelchen, die überall an den Küsten des ferneren und fernsten Ostens das unsern Droschken vergleichbare Universalverkehrsmittel darstellen.

Im flotten Trabe fuhr ich in die nunmehr vollkommene Dunkelheit hinein, in welche die voranbaumelnde papierne Wagenlaterne ein buntes, schwaches Licht von magischer Wirkung warf, eben genügend, um den Weg und die Szenerie dicht zu Seiten desselben zu übersehen; für gründlichere Beleuchtung blieb ich auf meinen Taschenscheinwerfer, eine kleine Öl-Blendlaterne angewiesen.

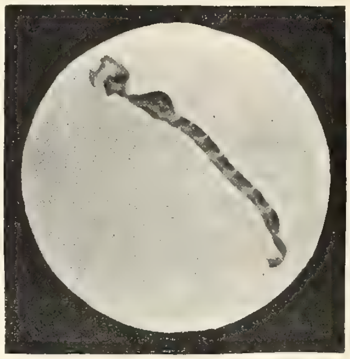
Einstweilen war abgesehen von einzelnen gemeinen Erdkröten, die unsern Weg kreuzten, nichts zu sehen; wohl aber ertönte Froschgesang aus verschiedenen Richtungen, schauerweise wie Kreuzkrötenkonzert, im übrigen aber noch mehr an das Gequak unseres Laubfrosches erinnernd. Ich glaubte auch nichts anderes als die chinesische Varietät unseres Grünrockes zu finden, als ich mit Netz und Blendlaterne an einer Stelle, wo der Schall aus nächster Nähe zu vernehmen war, ausstieg, um seinen Urhebern nachzuspüren und war nicht wenig erstaunt, an Stelle der vermeintlichen Laubfrösche eine Gesellschaft von

Rana limnocharis Boie anzutreffen. Dieses kleine, mit Warzenlängsreihen auf dem Rücken gezierte graugrüne, dunkelgefleckte, bisweilen auch mit hellem Rückenstreif*) versehene Fröschchen war mir schon auf einer japanischen Sammeltour bei dem Hafenplatze Moji ins Netz gegangen und hatte mich auch damals durch seinen laubfroschartigen, wenn auch in noch etwas schnellerem Tempo erfolgenden Chorgesang in gleicher Weise zuerst dupiert. Der Größenunterschied zwischen den japanischen Stücken, die sicher laichreif waren und zum Teil auch später bei mir die Paarung vollzogen hatten, und den nun gefundenen chinesischen war höchst auffallend, indem die letzteren mit etwa 5 cm Länge ihre japanischen, also beträchtlich weiter nördlich hausenden Brüder durchschnittlich um mindestens einen Centimeter an Länge übertrafen. Auch bestand bezüglich der Lebhaftigkeit der Färbung bei den Chinesen und bei den Japanern ungefähr derselbe Unterschied, wie wir ihn zwischen deutschen und italienischen Wechselkröten gemeinhin konstatieren können. *Rana limnocharis* kommt übrigens auch in Indien vielerorts vor, wo ich ihn selber z. B. bei Singapore später in annähernd derselben Größe wie auf Honkong erbeutete; sein Verbreitungsgebiet erscheint demgemäß ebenso groß wie seine klimatische Anpassungsfähigkeit, die allerdings nur der Art, nicht aber den einzelnen Individuen eigen zu sein scheint, denn meine, an milde Witterung gewöhnten kleinen Japaner erlagen sämtlich der Tropenhitze auf meiner Heimfahrt, während der einzige lebend von Honkong mitgenommene, größere Chinese die Tropen glücklich passierte. Ich fand hier an diesem Abend kein kopuliertes Paar von *Rana limnocharis*, dessen Laichzeit offenbar längst vorüber war. Wenigstens hatten von meinen, in Kopulation gefangenen japanischen Stücken die einen am 24. Juni und die andern am nächsten Tage im Glasbehälter an Bord unseres Schiffes abgelaicht. Das Gelege bestand aus länglichen Klumpen brauner, hirsekorngroßer Eier, dessen Inhalt nach 36 Stunden schon deutliche Differenzierung zeigte und nach 48 Stunden schon munter umherschwamm. Wenn ich die Frösche nach erledigtem Laichgeschäfte auch hier noch an resp. im Wasser antraf, so möchte ich *R. limnocharis* doch nicht für einen eigentlichen Wasserfrosch halten, da ich einige Tage später ein Stück in Kanton auf dem grasüberwucherten Hofe eines alten Festungsturmes, in jedenfalls beträchtlicher Entfernung vom nassen Elemente antraf. An dieser kleinen, temperamentvollen Froschart, die im Springen und mehr noch im Quaken hervorragendes leistet und sich in der Gefangenschaft als kein Kostverachter erweist, würde gewiß mancher Amphibienfreund seine helle Freude haben.

*) Derselbe fehlt den japanischen Exemplaren vielfach völlig, ist bei den chinesischen oft rudimentär vorhanden, bei den indischen Stücken aber meist wohlentwickelt.

Nicht lange hatte ich meine Fahrt wieder fortgesetzt, als zur Seite des Weges ein größerer Tümpel im Scheine der Papierlaterne aufblinkte, aus dem wundersame, glucksende Naturlaute, teils vereinzelt, teils massenhaft hintereinander, aber von verschiedenen Stellen nach Art einer Salve, in halblauter Stärke hervortönten. Beim Ableuchten des Gewässers mittelst meines Scheinwerfers aus nächster Nähe stellte ich hier als Lärmmacher die *Rana güntheri Gray*, eine wohlgebaute, schlanke Art, die in Größe und Färbung an unsere *Rana temporaria* erinnert fest. Allerdings ist die Färbung der anscheinend in ihrem Vorkommen auf China beschränkten *R. güntheri* bedeutend konstanter als beim Grasfrosch. Oberkopf und Rücken sind hell sandfarben bis braun und heben sich stets scharf ab von der dunkel kastanienbraunen, durch die Dorsolateralkanten abgegrenzten Flankenfärbung, die nach dem weißlich gefärbten Bauche zu in scharfe dunkle Fleckenzeichnung sich auflöst. Kehle und Brust sind braun marmoriert. Die Extremitäten zeigen, wie bei Raniden üblich, eine verschwommene Querbandzeichnung; die hintere Oberschenkelhälfte ist charakteristisch schwarz-weiß gefleckt. Das Trommelfell ist groß und wohlentwickelt. Wohl ein halbes Dutzend der glucksenden Gesellschaft machte ich dingfest und fuhr dann weiter, um von nun an sozusagen auf Schritt und Tritt von diesem mehr eigenartigen als anmutigen Konzert der *R. güntheri* angesungen zu werden, unter das sich hier und da auch kleine *R. limnocharis*-Chöre mischten. Das Gelände von teilweise überschwemmten Reis- und andern Feldern, das wir in ca. viertelstündiger Fahrt jetzt passierten, mußte wohl überreich mit Fröschen gesegnet sein, wie ich mich nicht nur durch das Ohr, sondern gelegentlich auch durch den Augenschein überzeugte. Zu Dutzenden sah ich im Laternenscheine die Köpfe der *R. güntheri* aus den größeren und kleineren Wasserflächen herauslugen. Bezüglich der hiernach eigentlich ja zu vermutenden Wasserfroschnatur dieser *Rana* hege ich jedoch mehrfache Bedenken. Am

wenigsten damit vereinbar erscheint mir der Fund eines großen, ca. 9 cm langen Stückes, den ich einige Tage später in Kanton auf einem übergrasten, ummauerten Haushofe in beträchtlicher Entfernung vom Wasser machte. Sodann sind die echten asiatischen Wasserraniden fast durchweg grün oder wenigstens olivgrün gefärbt. Auch war sicher anzunehmen, daß der Wasserreichtum in dieser Gegend im wesentlichen nur passagerer Natur war, etwa wie bei uns die Wiesenüberschwemmungen im Vorfrühling. Wahrscheinlicher erscheint es mir, daß in diesem Wasseraufenthalt die Laichzeit noch nachklang, die den stellenweise massenhaft vorhandenen, nach meiner Schätzung nur wenige Wochen alten Kaulquappen nach zu urteilen noch nicht gar so lange vorüber sein konnte. Möglich bleibt es natürlich immerhin, daß diese Quappen von einer anderen Froschart herrührten, vielleicht von *R. limnocharis*, die in ihrer Lebensweise auch sonst eine gewisse Ähnlichkeit mit *R. güntheri* erkennen läßt. Bei der Froschsuche sah ich auch viele prächtig rot und violett gezeichnete Süßwasserkrabben an und in dem nassen Elemente an seichten Stellen in possierlicher Seitwärts- oder Rückwärtsbewegung sich tummeln. Auch das Brackwasser scheuen diese hübschen Kurzschwanzkrebse nicht; ebenso wenig aber vermißt man sie beim Absuchen der Bergbäche der gebirgigen Küstengegenden. (Schluß folgt.)



Larve von
Corethra plumicornis Fabr.
Original-Mikrophotographie für die „Blätter".

(Nachdruck verboten.)

Eine Welt im Kleinen.

Von A. Reitz, Frankfurt a. M.
(Mit 6 Mikrophotographien.)

Der niederen Tierwelt wird seitens der Aquarienfreunde noch viel zu wenig Beachtung geschenkt, und gerade in dieser Richtung wären noch die mannigfaltigsten Beobachtungen zu machen. Großartige Salonaquarien, besetzt mit den teuersten Exoten, Terrarien mit Tieren aus aller Herren Länder, ausgestattet mit einem kaum zu beschreibenden Luxus und Raffinement, das ist das Ziel des Liebhabers von heute. Hunderte von Mark werden um einer Augenweide halber, und sei es nur auf den Zeitraum einiger Stunden, hinausgeworfen, wieviel gutes wäre mit diesen Summen zu stiften, die meist so rettungslos verloren sind. Um ja nicht hinter anderen Liebhabern und der Sucht nach fremdländischen Tieren zurückzubleiben, vergißt man unsere heimische Tierwelt gänzlich. Wo ist ein Aquarianer zu finden, der sich mit dem Halten der einheimischen niederen Tiere befaßt, ich glaube, diese sind zu zählen. Als eine Ehrenpflicht sollte jeder Aquarianer es betrachten, ein Becken für niedere Wassertiere sich anzulegen und zu pflegen. Wieviele neue Erfahrungen ja selbst Entdekkungen könnten in solchen Behältern gemacht werden, der Wissenschaft und der Allgemeinheit wäre sicher damit mehr gedient, als der Bericht eines Liebhabers, wieviel mal in diesem und jenem Monat seine Schleierschwänze, seine Gambusen oder seine Chanchito gelaicht haben. Bei vielen Tieren der niederen Fauna sind wir noch völlig betreffs ihrer Fortpflanzung und Entwickelung im unklaren, mancher Liebhaber könnte im Interesse der Allgemeinheit und zur Aufklärung sein Scherflein beitragen. Dem Einzelnen ist ja wohl kein Vorwurf zu machen, dieser fällt vielmehr der Masse zur Last, hier sollten die löblichen Vereinsvorstände den Hebel ansetzen und ihren Mitgliedern das Halten von Wasserinsektarien und Behältern für die niedere Tierwelt des Süßwassers empfehlen. Wird ein neuer, vielleicht lebendig gebärender Aquarienfisch eingeführt, so wird diesem sein Lob- und Preislied in allen Tonarten in alle Welt hinausposaunt, aber an die heimische Tierwelt denkt kein Mensch. Wie wunderbar und hochinteressant ist die Entwickelung unserer Wasserkäfer, aber wenige wird es geben, die diesen Werdegang sicher beobachtet haben. Hier haben wir ein Gebiet vor uns, das selbst ein gering Bemittelter bearbeiten kann, ein größeres Einmacheglas wird für diesen Zweck genügen. Eine Glastafel in der Breite des Durchmessers und in der halben Höhe vom Glase wird leicht

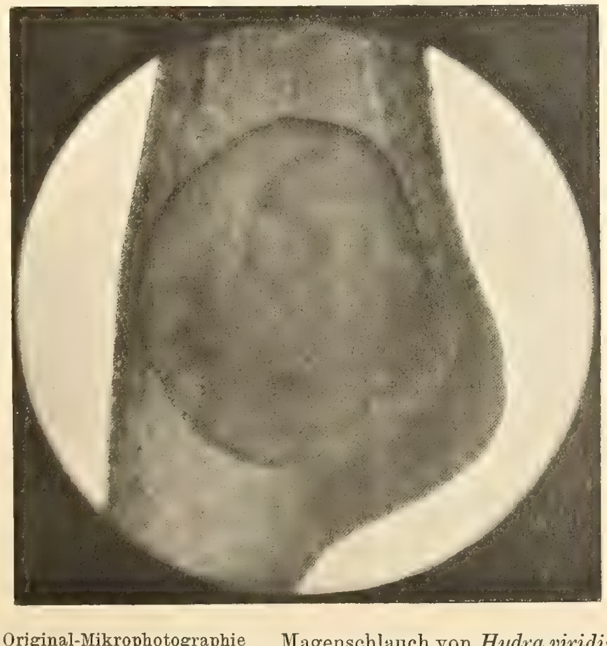


Hydra viridis L.
Original-Mikrophotographie f. d. „Blätter."

zu beschaffen sein, ebenso etwas Zement oder Kitt, um die erwähnte Glastafel in der Mitte des Behälters festzukitten; ehe dies geschieht, hat man die Glastafel auf der einen dem Wasser zugekehrten Seite mittels Zement, mit kleinen Felsstückchen bekleidet. Sowie der Kitt und der Zement erhärtet ist, füllt man die eine Abteilung mit Torf und gibt hierauf eine Schicht rein gewaschenen Flußsandes; einige kleine, feuchtigkeitliebende Pflanzen angebracht, werden sehr zur Hebung des Ganzen dienen. Herbstwasserstern, oder der interessante insektenfressende Sonnentau, wären für diesen Zweck gut zu empfehlen. Ist die Landseite fertiggestellt, nimmt man die Wasserseite in Angriff, diese unterscheidet sich in nichts von den bekannten naturgemäß eingerichteten Aquarien. Torf mit gut gewaschenem Sand belegt, geben den Untergrund für die einzubringenden Gewächse ab. Einige kleine Stengel *Elodea canadensis*, je einer vom Hornkraut oder rauhem Armleuchter werden das Unterwasserbild wesentlich gestalten. Jetzt Kanne und Netz ergriffen, hinaus ins Freie an die Tümpel, und zur Beute gemacht, was sich bietet. Hier bedarf es keiner Ängstlichkeit, Parasiten nach Hause zu bringen, durch welche man seine teuren Schleierschwänze dem Jenseits überliefern könnte, denn auch diese Tiere sind des Mitnehmens und der späteren Beobachtung wert. Wieder nach Hause gekommen, wird der Inhalt der Kanne in eine breite flache Schüssel gegossen, und zur Auslese geschritten. Einige rote, grüne, braune Wassermilben werden in den Wasserteil eingesetzt und gleich feurigen Meteoren durcheilen sie ihr Element. Als zweiter Bewohner folgt der überaus faule und träge Wasserskorpion nach. Ist der Fang glücklich verlaufen und die *Ranatra linearis* dem Freunde der niederen Tierwelt ins Netz geraten, so wird diese ihrem Verwandten, dem Wasserskorpione, beigesellt. Die *Hydra*, der Süßwasserpolyp, sollte nicht vergessen werden, und daß er nicht zu hungern braucht, geben wir einige Daphnien und Cyclops bei. Einer weiteren Beachtung verdienen die Larven der Libellenarten, hiervon bietet uns das Wasser eine große Auswahl. Ein Exemplar von der Spezies *Anax*, *Epitheca* und *Agrion* werden genügen, um uns mit dem Leben und Treiben dieser Tiere bekannt zu machen, auch die Larven der verschiedenen Wasserkäfer und teilweise diese selbst sollten nicht vergessen werden. Eine Larve des großen Gelbrandes wird uns die tigerartige Mordgier, die ihr innewohnt, vorführen, ebenso eine Larve des *Hydrophilus piceus* wird unser Interesse auf das höchste erregen. Die Larve der *Corethra plumicornis*, der Büschelmücke*), sowie die Larven der sonstigen Stechfliegen, die im Jugendzustande



Original-Mikrophotographie für die „Blätter“. Tentakelkranz von *Hydra viridis*.



Original-Mikrophotographie für die „Blätter“. Magenschlauch von *Hydra viridis* mit einer Copepode.

*) Vergleiche hierüber Seite 132 dieses Jahrganges mit den bez. Abbildungen.

im Wasser leben, werden uns ihre Entwickelung offenbaren. Besonders die Larve der erwähnten Büschelmücke wird, wenn sie ihre Verwandlung zur Puppe vollzogen hat, unsere Heiterkeit herausfordern, gleich einem kleinen Teufelchen, das sich nicht zu helfen weiß, zieht sie mit ruckweisen Bewegungen durch das Wasser. Die lebhafte Wasserassel wird zur Belebung des Ganzen ebenfalls beitragen, auch einige kleinere Frühlingsfliegenlarven sollten eingebracht werden. Jugendstadien des Eintaghaftes, mit ihren immerwährende Schwingungen ausführenden Tracheenkiemen werden das Ganze vervollständigen helfen. Aus vorstehendem kann man ersehen, wie groß die Anzahl der im Wasser lebenden niederen Tierwelt ist, und doch habe ich nur eine kleine Anzahl davon erwähnt. Hat man Glück, daß eine Larve der Schwimmkäfer im Landteile unseres Beckens zur Verpuppung schreitet und hierauf der vollkommene Käfer erscheint, so ist alle Mühe und Arbeit, die uns die Einrichtung und Instandhaltung des Beckens verursachte, reichlich belohnt. Können wir das Ausschlüpfen der schön gefärbten Libelle aus der häßlichen Hülle beobachten, so haben wir etwas vor anderen Menschen, die sich nie um die Natur bekümmern, voraus. Selten wird dieser Vorgang vom Alltagsmenschen beobachtet werden. So manches könnte ich der Haltung eines Beckens niederer Süßwassertiere noch nachrühmen, aber ich glaube, mit dem Gesagten schon vollständig Genüge getan zu haben. Ein besonderer Vorteil des Haltens niederer Tiere ist noch der, daß der Mensch inniger mit der Natur und ihren Geschöpfen in Berührung kommt, und sicher wird ihm seine „Welt im Kleinen" mehr Genuß, Freude und Anregung geben, wie vielleicht viele Fische.

Tagebuch-Notizen eines Terrarienfreundes in Ägypten.

Schon als Knabe hatte ich Terrarien besessen und wenn dieselben auch mangels richtiger Pflege und unzweckmäßiger Behandlung bald wieder aufgegeben wurden, so hat doch meine Liebhaberei für Reptilien nicht nachgelassen und ich beschloß daher während meines Aufenthaltes in Ägypten, mir ein praktisches Terrarium anzulegen.

Dies ist nun nicht so leicht in einem Lande, wo in dieser Richtung so gar keine Vorkenntnisse bei den Handwerkern bestehen. Trotzdem gelang es mir nach vielen umständlichen Erklärungen, ein einigermaßen brauchbares hölzernes Gestell zu erhalten, dem ich die Größe von 70 cm Länge und 30 cm Breite und gleiche Höhe gab. Der obere Deckel ist zum Aufklappen und aus Fensterscheiben gleichfalls die beiden Breitseiten, während die zwei Schmalseiten aus Gaze sind.

Dem Charakter der wahrscheinlichen Insassen Rechnung tragend, gab ich als Bodenfüllung nur eine ca. 25 cm hohe Schicht Wüstensand hinein, in welcher ich auf die eine Seite einige *Tradescantien* und andere Pflanzen in Töpfen neben einem porzellanenen Wasserbecken einließ, während ich an der anderen Schmalseite eine kleine Grotte anbrachte, sowie einen durch das ganze Terrarium wagerecht sich erstreckenden Kletterbaum.

Nun konnte es an das Einsetzen der Bewohner gehen! — Ich beschloß mir dieselben auf meinen Ausflügen selbst zu fangen, denn darin liegt gerade für einen Terrarienfreund der besondere Reiz hierzulande, daß er die Tiere selbst erbeuten und dabei deren Lebensgewohnheiten beobachten kann, um auf diese Weise sich ein Bild zu machen, wie sie leben und sie dann dementsprechend in der Gefangenschaft zu verpflegen.

Ich fing auf verschiedenen Ausflügen, aber alle in einem Umkreise von ca. $^1/_2$ Stunde von meiner Wohnung, die allerdings am Rande der Wüste in Zeitoun sich befand, binnen einiger Tage: *Tarentola mauritanicus L.*, Wüsten-Agame, *Agama inermis Reuss.*, *Acanthodactylus boskianus Daud.* und *scutellatus Audouin*, *Mabuia quinquetaeniata*, *Gongylus ocellatus Forskal*, eine reizende und sehr muntere *Scincoide*, *Discoglossus pictus Otth.* und andere, und war besonders darauf bedacht, Pärchen zu erwischen und nicht mehr als 3—4 Stück von jeder Sorte, dem Größenverhältnisse meines Terrariums Rechnung tragend.

Alle diese Tiere lebten sich in meinem obenbeschriebenen Terrarium schnell ein und gingen sehr bald ans Futter, an dem es ja Gott sei Dank in diesem an Insekten so reichen Lande sowohl im Winter als im Sommer keinen Mangel gibt. —

Terrarium sowie Insassen überstanden den Transport nach Alexandrien, wo ich mich während des Sommers aufhalte, ausgezeichnet. Hier erfuhr meine Sammlung bald eine Bereicherung. Außer verschiedenen sehr großen *Acanthodactylus* und *Agama stellio* fing ich hier folgende Geckonen: *Hemidactylus turcicus L.*, *Tarentola mauritanica L.*, *Ptyodactylus lobatus Geoffroy* und

Phyllodactylus europaeus Gené, ferner erbeutete ich *Mabuia vittata Olivier* und *Chalcides sepoides Audouin* und endlich 2 Chamäleons (*Chamaeleo vulgaris*), welche sich alle mit ihren Genossen



Original-Mikrophotographie für die „Blätter". Fuß der Ruderwanze *(Corixa)*.

aus Kairo vorzüglich vertragen und ebenso wie diese sich wohl und munter fühlen.

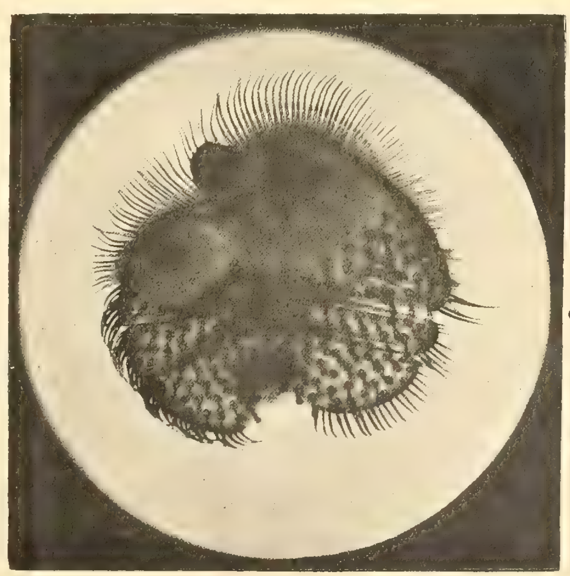
Ein Beweis hierfür ist, daß ein *Acanthodactylus*-Weibchen sich bereits gepaart hat und zwar mit zwei verschiedenen Männchen in einem Zwischenraum von 2 Tagen. Bei der ersten Paarung wußte ich nicht, worum es sich handele und ich nahm beide Tiere heraus, da ich glaubte sie bissen sich. Das Männchen ließ aber nur mit dem Maule los, während es mit dem einen Hinterbein das Weibchen an der Schwanzwurzel weiter fest umklammert hielt und nachdem ich sie in das Terrarium zurückgesetzt hatte, blieben sie noch ca. 1 Stunde in dieser Stellung fest vereinigt. —

Mit Schlangen scheine ich leider kein Glück zu haben; bei Kairo fing ich eine *Cerastes cornutus Forskal*, die nach ca. 8 Tagen und nachdem sie eine halbverdaute Bachstelze von sich gegeben hatte einging, und hier erbeutete ich eine ca. 1 m lange Eidechsennatter (*Coelopeltis monspessulana Rozel*), die infolge Unvorsichtigkeit an einem sehr heißen Tage der Sonne ausgesetzt wurde und infolgedessen ebenfalls starb.

Für die Schlangen hatte ich natürlich einen besonderen Behälter konstruiert, wie ich überhaupt der Ansicht bin, daß es für das Gedeihen der Tiere vorteilhafter ist, wenn dieselben nicht alle zusammen — selbst abgesehen von feindlichen Arten — in sogenannten Gesellschafts-Terrarien untergebracht sind, sondern den Gewohnheiten und Lebensbedingungen der einzelnen Spezies entsprechend, soviel wie angängig in besonderen Terrarien. So will ich mir jetzt für meine Geckonen-Arten einen besonderen Behälter konstruieren und frage mich nur, wie ich ihn am praktischsten herstelle.

Besonders interessant ist immer die Fütterung! Die Chamaeleons ziehen unter allen Umständen Heuschrecken den Mücken oder Fliegen vor; sie kennen schon von außen das Kistchen mit ihrem Lieblingsfutter und setzen sich in Bereitschaftsstellung, um ein wahres Kreuzfeuer nie fehlender Geschosse auf ihre Beute zu eröffnen Die *Acanthodactylus* haben jedoch eine Vorliebe für die großen Brummer und es entstehen die heftigsten Kämpfe, wobei die kleineren oft sehr stark gebissen werden und ihr Kopf mitsamt der Fliege vollständig im Rachen der großen Tiere verschwindet. —

Sowohl *Mabuia* als alle *Acanthodactylus* graben sich während der Nacht vollständig im Sande ein und legen sich in demselben tiefe Höhlen an, welche sie jeden Abend wieder aufsuchen. Die Wüstenagamen dagegen übernachten auf einer Pflanze oder dem Kletterbaum oft nur an einem oder beiden Vorderfüßen hängend. — Dieselben nehmen übrigens auch Pflanzenkost zu sich; ich sah, wie sie *Tradescantia*-Blätter fraßen.



Original-Mikrophotographie für die „Blätter". Saugscheibe vom Fuße des *Dyticus*. ♂.

Zum Schlusse möchte ich nicht verfehlen, auch an dieser Stelle Herrn Karl Lankes, I. Vors. der „Isis", meinen besten Dank auszusprechen für die freundlichen Ratschläge und Winke.

Alexandrien im Juni 1904. A. A.

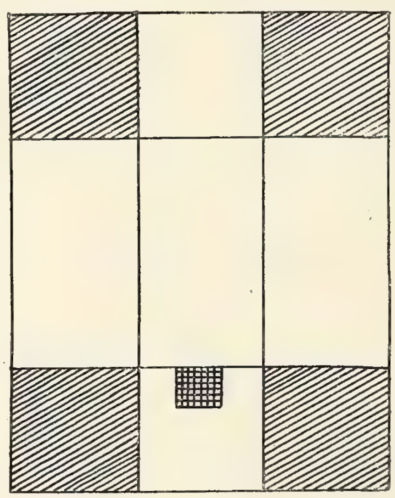
Gegenstände fürs Aquarium zur Selbstanfertigung.

Von Ernst Maaz, Zörbig. (Mit 4 Abbildungen.)

Zu unserer Liebhaberei gebrauchen wir immerhin eine Reihe von Gegenständen; und immer wieder empfinden wir die meiste Freude, wenn wir uns einen solchen Artikel selbst gefertigt haben.

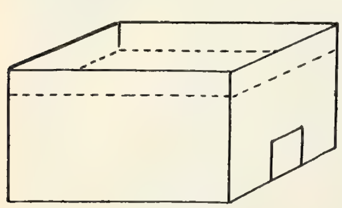
1. Der Gummischlauch-Beschwerer.

Derselbe verhütet, an das Ende des Saughebers gesteckt, das Abgleiten desselben aus dem höher stehenden Bassin und sorgt dafür, daß der Heber selbst den letzten Tropfen aufsaugt.



Figur 1.

Auf ein mittelstarkes Stück Pappe zeichne man sich ein Rechteck, 6 cm lang und $^1/_2$ cm breit. Die Seiten desselben verlängere man beliebig und messe von den Ecken aus je $3^1/_2$ cm ab. Durch die so gefundenen Punkte ziehe man zu den Seiten des ersten Rechtecks parallele Linien. Das auf diese Weise entstandene zweite Rechteck schneide man aus der Pappe aus. An die $3^1/_2$ cm breite Seite sich anlehnend, zeichne man ein Quadrat von 9 mm Seitenlänge, welches man sofort ausschneidet. (Fig. 1.) Sämtliche Linien werden nun mit einem scharfen Messer angerissen, die schraffierten Ecken jedoch ausgeschnitten. Die stehen gebliebenen Seitenteile biege man nach der Rückseite um, so daß ein Kästchen entsteht. Damit die Seitenteile sich scharf aneinander lehnen, binde man einen Faden straff um dieselben. (Fig. 2.)

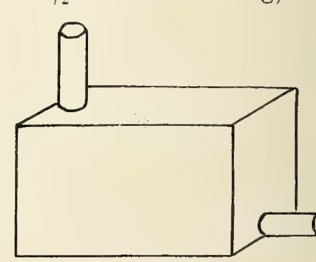


Figur 2.

Aus 8 oder 9 mm starkem Glasrohr biege man sich einen rechten Winkel; den einen Schenkel 7 cm, den andern 5 cm lang. Den kürzeren Schenkel schiebe man durch die im Kästchen befindliche seitliche Öffnung, so daß er ca. 2 cm daraus hervorragt und sich flach an die Bodenfläche anlehnt. (Fig. 3.) Nachdem man sich einen nicht zu dicken Zementbrei angerührt, füllt man, den langen Schenkel des Glasrohres in der linken Hand haltend, das ganze Kästchen aus. Nach Verlauf von ca. 24 Stunden ist der Zement soweit erhärtet, daß man die ganze Hülle entfernen kann. Daß der Zement noch des Öfteren angefeuchtet werden muß, braucht wohl kaum erwähnt zu werden. Nach Verlauf einiger Tage kann man das Ganze in einem Gefäß mit Wasser auslaugen.

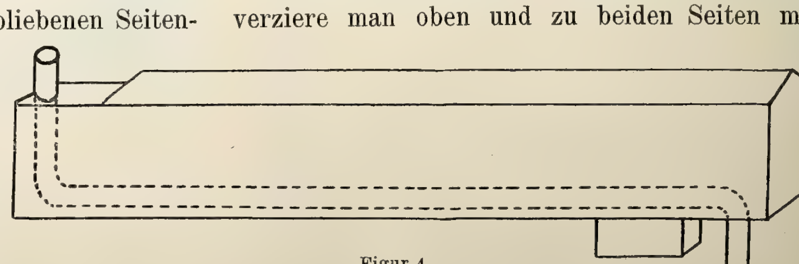
2. Brücke zur Anbringung des Springbrunnen-Mundstückes.

Die Ausführung bleibt dieselbe wie unter No. 1. Zur Verwendung gelangt 6 mm starkes Glasrohr. Die Grundfläche des Kästchens beträgt einige Zentimeter mehr als die halbe Breite des Aquariums. — Angenommen, dasselbe sei 40 cm breit, so erhält die Brücke eine Länge von 22 cm, eine Breite von $2^1/_2$ cm, Höhe ebenso. Das Glasrohr wird gebogen: ein rechter Winkel nach oben, Schenkel $3^1/_2$ bis 4 cm lang, ein rechter Winkel 20 cm vom andern entfernt nach unten, ebenfalls $3^1/_2$ bis 4 cm lang. Das Loch für das Glasrohr befindet sich im Boden des Kästchens, ca. 1 cm vom Rand entfernt. (Fig. 4.)



Frgur 3.

Nachdem das Kästchen hat beseitigt werden können, das Ganze fest und steinhart geworden, rühre man nochmals Zement ein und schräge die Oberfläche dachförmig ab, bleibe aber ca. 2 cm vom Glasrohr entfernt. Hierauf befestige man auf der Unterseite ca. 1 cm vom Glasrohr entfernt (hierfür ist die Stärke der Aquarienwand maßgebend) einen Stein oder eine größere Muschel von 2 cm Größe. Dadurch wird ein Verschieben der Brücke vermieden. Das Ganze verziere man oben und zu beiden Seiten mit



Figur 4.

kleinen Muscheln, wie solche schon in Beuteln für 10 Pfg. käuflich sind. Die Spitze des Spring-

brunnens wird mit Gummischlauch festgemacht und kann bei Verstopfungen leicht entfernt werden. Die Brücke hat ihre Auflage hinten auf dem Aquarienrand, in der Mitte auf einem schmalen, starken Glasstreifen, welcher gleichzeitig zur Befestigung eines Injektions-Durchlüfters dienen kann.

Der Verfasser dieses Artikels gibt schließlich dem Wunsche Ausdruck, daß die Liebhaber recht fleißig nach diesen Anleitungen bauen mögen, sowie auch er jederzeit für neue Anregungen dankbar gewesen ist.

Kennzeichen und geographische Verbreitung der europäischen Schlangen.

Von Gustav Reiche, Präparator.

(Mit Bestimmungstabellen u. 25 Kopfschilderzeichnungen.*)

Obgleich die europäischen Schlangen in vielen und guten Werken beschrieben worden sind, glaube ich doch im Sinne vieler Reptilienfreunde zu handeln, wenn ich in nachstehendem die Kennzeichen und Unterscheidungsmerkmale der Schlangen Europas in kurzer Übersicht angebe. Es soll dieses durchaus keine erschöpfende Arbeit sein, sondern sie soll nur dem Liebhaber dieser Reptilien ein Hilfsmittel zur richtigen Bestimmung resp. Richtigstellung des falsch bestimmten Materials, welches er besitzt oder erwirbt, sein. Diesem Zwecke dient dieselbe besonders dadurch, daß, darin abweichend von den streng wissenschaftlichen Arbeiten, besonders äußere Merkmale berücksichtigt sind, die gerade die Bestimmung des lebenden Materials ermöglichen, was nach den wissenschaftlichen Methoden nicht immer leicht ist. Langatmige Beschreibungen, die oft die Aufmerksamkeit von der Hauptsache ablenken, sind fortgelassen und nur die charakteristischen Merkmale jeder Familie, Gattung oder Art angegeben, welche zur Bestimmung des Tieres unumgänglich notwendig sind. Hierzu rechnen vor allen Dingen die Kopfschilderzeichnungen. Dieselben sind so typisch für die einzelnen Tiere, daß sich schon beim bloßen Vergleichen des Objekts mit den Zeichnungen sehr oft die einzelnen Arten feststellen lassen. Man verabsäume trotzdem nicht, die nähere Beschreibung zu vergleichen. Die Namen der einzelnen Kopfschilder sind auf besonderen Zeichnungen angegeben.

*) Die Kopfschilderzeichnungen stammen zum großen Teil aus Schreiber's „Herpetologia Europaea“.

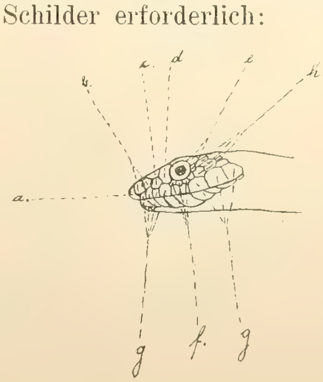
Verbreitungstabelle:

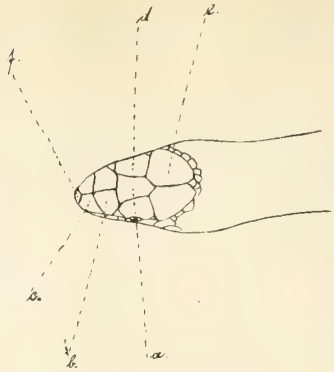
Namen.	Skandinavien	Dänemark	Großbritannien u. Irland	Deutschland	Niederlande u. Belgien	Frankreich	Pyrenäische Halbinsel	Italien	Illyrien u. Dalmatien	Balkanhalbinsel	Oesterr.-Ung u. Karpathenl.	Rußland (mit Krim)	Griechische Inseln	Italienische Inseln
Typhlopidae														
Typhlops vermicularis, Merr.										1				
Boidae														
Eryx jaculus, L.										1			1	
Colubridae														
Aglypha														
Tropidonotus natrix, L.	1		1	1		1	1	1	1	1	1			
„ *tessellatus, Laur.*				1		1		1		1	1	1		
„ *viperinus, Latr.*						1	1	1						1
Zamenis gemonensis, Laur.				1		1		1	1	1	1	1		1
„ *dahlii, Fitz.*									1	1		1	1	
„ *hippocrepis, L.*							1			1				1
Coluber leopardinus, Bp.								1	1	1		1	1	1
„ *quatuorlineatus, Lacép.*						1		1	1	1		1		
„ *longissimus, Laur.*		1		1		1		1	1	1	1			
„ *scalaris, Schinz.*						1	1							
Coronella austriaca, Laur.			1	1	1	1		1	1		1			
„ *girondica, Daud.*						1	1	1			1			1
Opisthoglypha.														
Tarbophis fallax, Fleischm.									1	1			1	
Coelopeltis monspessulana, Herm.						1	1	1	1	1			1	1
Macroprotodon cucullatus, J. Geoffr.							1							
Viperidae														
Proteroglypha														
Vipera ursini, Bp.						1		1	1		1			
„ *renardi, Christ.*												1		
„ *berus, L.*	1	1	1	1		1	1	1			1	1		
„ *aspis, L.*				1		1	1	1	1					1
„ *latastei, Boscá*							1							
„ *ammodytes, L.*				1				1	1	1	1		1	

Zur Bestimmung der Schlangen ist die Kenntnis folgender Schilder erforderlich:

Fig. 1. *Coluber quatuorlineatus Lacép.*

a. *Rostrale* (Rüsselschild).
b. *Nasale* (Nasenschild).
c. *Frenale* (Zügelschild).
d. *Praeoculare* (vorderes Augenschild).
e. *Postoculare* (hintere Augenschilder).
f. *Suboculare* (untere Augenschilder).
g. *Supralabiale* (Oberlippenschilder).
h. *Temporale* (Schläfenschilder).





Figur 2. *Zamenis hippocrepis L.*

a. *Frontale* (Stirnschild).
b. *Praefrontale* (hinteres Schnauzenschild).
c. *Internasale* (vorderes Schnauzenschild).
d. *Supraoculare* (Brauenschild).
e. *Parietale* (Scheitelschild).
f. *Rostrale* (Rüsselschild).

Bestimmungstabelle der Familien.

Körper oben und unten mit gleichartigen Schuppen bedeckt. Zähne nur im Oberkiefer. Schnauzenspitze mit einem großen, fingernagelähnlichen Schilde bedeckt = **Typhlopidae.**

Körper an der Unterseite mit einer größeren Schuppenreihe bedeckt. Zähne in beiden Kiefern.

Kopf oben mit neun größeren Schildern bedeckt = **Colubridae.**

Kopf oben mit mehr als neun kleinen unregelmäßigen Schildern bedeckt.

Unterseite des Schwanzes mit einfacher Schilderreihe = **Boidae.**

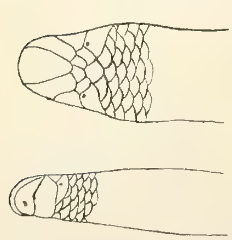
Unterseite des Schwanzes mit doppelter Schilderreihe = **Viperidae.**

Typhlopidae.

Diese Familie ist in Europa nur durch eine einzige Art vertreten, welche im südöstlichen Europa lebt. Dieselbe kommt vor in Morea, Konstantinopel und Griechenland und heißt:

Typhlops vermicularis, Merr.

Körper etwa federkieldick mit 21 Schuppenreihen, mehr oder weniger glänzend; gelbbraun oder lederfarben, oben etwas dunkler, unterseits hellgelb oder weißlich. Rückenschuppen vor ihrem Ende mit einem schwärzlichen Punkte versehen. Schwanz stumpf kegelförmig.



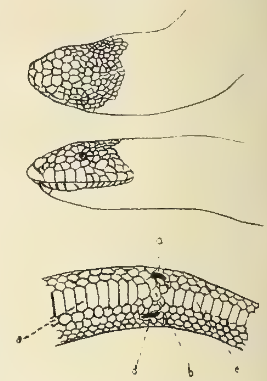
Figur 3. *Typhlops vermicularis Merr.*

Boidae.

Diese Familie, welcher die größten Schlangen angehören, ist ebenso wie die vorstehende nur durch eine Art vertreten. Die Heimat dieser Art, die in Europa nur eine sehr beschränkte Verbreitung hat, ist das westliche Asien. Von Europa ist sie nachgewiesen von der Türkei, Griechenland, Corfu und von den jonischen Inseln.

Eryx jaculus, L.

Körper gleich dick, walzenförmig, Kopf kegelförmig, mit ziemlich abgestutzter, über den Unterkiefer weit vorragender Schnauze. In einer Vertiefung zu beiden Seiten des Afters je einen kurzen, nach innen gekrümmten, oft schwer zu unterscheidenden Sporn. Schwanz kurz, nicht rollfähig, nach rückwärts nur wenig verdünnt. Oberseite zeigt in der Regel ein helles, unreines Strohgelb, oft unterbrochen von zahlreichen dunklen Flekken, die manchmal zu einem unregelmäßigen Netzwerk zusammenfließen. Vom Hinterrande des Auges zieht schief gegen die Mundwinkel ein dunkler, am Ende nach vorn eingebogener Streifen. Unterseite schmutzig weißlich oder graugelb, fast immer einfarbig, seltener mit zerstreuten, schwärzlichen Pünktchen an den Seiten besetzt. Spitze des Schwanzes mit einer großen, stumpf kegelförmigen Schuppe bedeckt. Schuppen klein und glatt.



Figur 4. *Eryx jaculus L.*
a. Bauchschilder. b. Afterschild. c. Schwanzschild. d. Aftersporen.

Längsreihen = 40—50.
Bauchschilder = 167—194.
Schwanzschilder = 17—28.

Colubridae.

Bestimmungstabelle der Gattungen und Arten.

I. Unterrand des Auges von Oberlippenschildern berührt:

A. Schuppen deutlich gekielt, auf dem Rücken sogar stark gekielt:

Schuppen in 19 Längsreihen:

3. und 4. Oberlippenschild berührt das Auge = *Tropidonotus natrix, L.*

4. oder 4. und 5. Oberlippenschild berührt das Auge = *Tropidonotus tessellatus, Laur.*

Schuppen in 21 Längsreihen: = *Tropidonotus viperinus, Latr.*

B. Schuppen glatt, oder nur auf dem Rücken undeutlich gekielt:

a. Ein Suboculare unter dem Praeoculare:

Schuppen in 19 Längsreihen:

Halsseiten ohne Augenflecken = *Zamensis gemonenis Laur.*

Halsseiten mit Augenflecken
= *Zamenis dahlii, Fitz.*
Schuppen in 23—25 Längsreihen
= *Coluber quatuorlineatus, Lacép.*

b. Kein Suboculare unter dem Praeoculare:

1. Oberseite des Kopfes flach:

* Über 200 Bauchschilder:

Rostrale nicht tiefer als breit:

Schuppen in 25—27 Längsreihen; 68—89 Schwanzschilderpaare
= *Coluber leopardinus, Bp.*

Schuppen in 21—23 Längsreihen; 60—91 Schwanzschilderpaare
= *Coluber longissimus, Laur.*

Rostrale tiefer als breit:

Schuppen in 25—29 Längsreihen; 48—68 Schwanzschilderpaare
= *Coluber scalaris, Schinz.*

** Unter 200 Bauchschilder:

6. Oberlippenschild nicht in Berührung mit dem Parietale, Nasenschild wenig länger als hoch:

Schuppen in 19 Längsreihen; 42—64 Schwanzschilderpaare
= *Coronella austriaca Laur.*

Schuppen in 21 Längsreihen; 55—72 Schwanzschilderpaare
= *Coronella girondica, Daud.*

6. Oberlippenschild in Berührung mit dem Parietale, Nasenschild doppelt so lang als hoch:

Schuppen in 19—25 Längsreihen; 40—54 Schwanzschilderpaare
= *Macroprotodon cucullatus, J. Geoffr.*

*** Ein Zügelschild, unter dem Praeoculare vorbei bis ans Auge reichend. Pupille vertikal elliptisch:
= *Tarbophis fallax, Fleischm.*

2. Oberseite des Kopfes stark vertieft, von den Augen bis zur Schnauzenspitze; die Seitenränder dieser Vertiefung stark wulstig aufgetrieben:

Schuppen in 17 oder 19 Längsreihen
= *Coelopeltis monspessulana, Herm.*

II. Unterrand des Auges von den Oberlippenschildern durch 3—4 kleine Schildchen getrennt:

Schuppen in 25—27 Längsreihen
= *Zamenis hippocrepis, L.*

Tropidonotus.

Schuppen in 19 Längsreihen:

Supralabialia sieben, das 3. + 4. berührt das Auge. Ein Prae- und drei Postocularia. Frontale nach vorn etwas erweitert = *natrix*

Supralabialia acht, das 4. oder 4. + 5. berührt das Auge. 2—3 Prae- und 3—4 Postocularia. Frontale nach vorn kaum erweitert = *tessellatus*

Schuppen in 21 Längsreihen:

Supralabialia sieben, das 4. + 5. berührt das Auge. 2 Prae- (ausnahmsweise 1) und 2 Postocularia. Frontale kaum erweitert = *viperinus.*

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Franz Hilgendorf †. — In Berlin ist, 65 Jahre alt, vor kurzer Zeit der Kustos am Museum für Naturkunde Professor Dr. Franz Hilgendorf gestorben. Im Jahre 1839 in Neudamm geboren, studierte Hilgendorf in Berlin Naturwissenschaften. Bereits 1860 wurde er als Hilfsarbeiter im dortigen zoologischen Museum beschäftigt, 1868 wurde er als Leiter des Zoologischen Gartens nach Hamburg berufen, wo er bis 1871 blieb. Nachdem er während der beiden folgenden Jahre als Sekretär des Zoologen Brehm, des Präsidenten der Leopoldinischen Akademie, in Dresden gelebt hatte, folgte er 1873 einem Ruf als Professor der Naturgeschichte an die medizinische Akademie in Tokio. Nach der Heimkehr aus Japan trat er 1876 wieder in den Dienst des Berliner zoologischen Museums, wurde dort im folgenden Jahre Kustos und ging in gleicher Eigenschaft später zum Museum für Naturkunde über. Der Verstorbene hat sich für die Aquarienliebhaber stets mit großer Bereitwilligkeit der oft nicht sehr kleinen Mühe der Bestimmung neu eingeführter Fischarten unterzogen und ist hierdurch weiteren Kreisen bekannt geworden.

Eine Paraguay-Anakonda in Gefangenschaft. — Seit $1^2/_3$ Jahren besitze ich nunmehr ein Exemplar dieser überaus seltenen Art (*Eunectes notaeus* Cop.). Dasselbe ist etwa $2^1/_2$ Meter lang, von sehr gutmütigem Temperament und ziemlich langsam in ihren Bewegungen. Die Art ist durch ihre gelbbraune Färbung, die größeren Flecken, von denen die seitlichen keine weißen Mittelflecken tragen und durch die Zahl der Schildchenreihen zwischen Auge und Oberlippenschildern leicht von der hell grünlichgrauen gemeinen Wasserriesenschlange oder Anakonda (*Eunectes murinus*), welche den nördlichen Teil von Südamerika (Guyana, Brasilien etc.) bewohnt, zu unterscheiden. Mein Exemplar, welches ich von Hagenbeck kaufte, war

vom ersten Tage an freßlustig und nimmt mit Vorliebe Fische (von welchen es sowohl tote als lebende bis zum Gewichte von nahezu einem Kilogramm zu bewältigen im Stande ist), aber auch Ratten, Tauben und größere Reptilien an, von denen es aber nur einen Teju wirklich zu verzehren in die Lage kam, während ich ihm ein junges *Crocodilus palustris* und einen capverdischen Riesenskink (*Macroscincus Coctaei*) noch rechtzeitig entreißen konnte. Die Körperkraft dieser Schlange ist im Vergleich zu den verwandten Riesenschlangen (*Boa, Epicrates, Corallus*) nicht bedeutend; sie genügt völlig, um Fische beim Verschlingen in den Windungen der Schlange wie in einem Schraubstock festzuhalten, aber im Erwürgen einer Ratte ist ihr eine halb so lange *Boa constrictor* bedeutend über und es gelingt daher immer, ihr eine unrechtmäßige Beute zu entreißen, während dies bei einer ebenso großen Boa oder Pythionschlange entweder gar nicht möglich ist oder nicht ohne den vorherigen Tod des Opfers und etliche heftige Bisse, die der Ruhestörer dabei erhält. Das Badebedürfnis ist zwar groß, dennoch aber nicht größer als bei den Schlankboas (*Epicrates*), wenigstens pflegen auch diese oft wochenlang im Wasser zu liegen. Gegen relativ niedrige Temperaturen hat sie sich dauernd als widerstandsfähig erwiesen, wie dies auch für andere tropische Süßwasserschlangen gilt. Im Klettern nicht ungeschickt, versucht sie dies gleichwohl nur selten, hat überhaupt ein so geringes Bewegungsbedürfnis, daß sie, aus ihrem Käfig freigekommen, sich meist direkt unter oder neben demselben zur Ruhe zusammenrollt. Dennoch ist sie, wenn aus ihrem Käfig herausgenommen, so unruhig, daß mir eine photographische Zeitaufnahme (welche im Käfig nicht tunlich ist), bisher unmöglich war. In relativer Freiheit (in einem über den Sommer unbewohnten Zimmer) schlug sie ihr Lager stets in demselben Winkel auf und kehrte, wenn hervorgeholt, fast stets wieder dahin zurück; aber auch als sie nach längerem Alleinsein in diesem größeren Raum wieder in engeren Gewahrsam zurückgebracht wurde, machte sie keinen Versuch, zu beißen, was verwandte Riesenschlangen in diesem Falle fast stets tun. — Die Art ist in Europa meines Wissens nur in 3 Exemplaren vertreten, von denen eins im British Museum, eins im Hamburger Museum, das dritte in meinem Besitze ist und hoffentlich noch lange lebend bleiben wird. Ihr Appetit ist sehr ungleichmäßig und manchmal hungerte sie 2 Monate ohne erkennbare Ursache. Da sie bisher außer Batrachiern Vertreter aller Wirbeltierklassen annahm, so will ich jetzt auch einen Versuch machen, sie mit großen Fröschen zu füttern.

Dr. F. Werner.

Seeaal und Reiher. In Nordenham beobachtete ein Spaziergänger einen Kampf zwischen einem Reiher und einem von diesem gefangenen mächtigen Seeaal. Immer wieder suchte sich der Aal den Schnabelhieben des Reihers zu entziehen, aber dieser erfaßte ihn stets wieder. Schließlich schwang er sich mit der Beute, die gewaltig schlängelte, in die Luft. Zum Erstaunen des Beobachters sank plötzlich der große Vogel kraftlos herab und verschwand in der Flut. Wahrscheinlich hatte sich der Aal um den Hals seines Peinigers geschlungen und ihm die Luftröhre eingeschnürt.

Bücherschau.

Mußhoff, H., Das Terrarium und seine Bewohner. Ein kurzer illustrierter Ratgeber für Terrarienfreunde. Mit zahlreichen Abbildungen nach Photographien lebender Tiere und Textzeichnungen. Preis 1 Mk. Verlag von Fritz Pfenningstorff, Berlin W.

Das soeben im Verlage von Fritz Pfenningstorff-Berlin erschienene Werkchen kann man sich als eine Vermehrung unserer bisher weder reichhaltigen noch mustergültigen Terrarienliteratur um einen wohlfeilen und praktischen Leitfaden für Anfänger im Großen und Ganzen wohl gefallen lassen. Wenn Verfasser, der wohl nicht den Altmeistern der Terrarienkunde zugezählt werden will, auch keinen Anspruch auf Originalität erheben kann, so hat er es doch verstanden, unter sorgfältiger Benutzung der einschlägigen Zeitschriftliteratur dem Neuling manchen dankenswerten Wink zu geben. Auch ist er von dem, seinen Vorgängern zum Teil nicht zu ersparenden Vorwurfe, die Ambitionen lernbegieriger Leser durch Vorgaukeln phantastischer Terrarienideale auf utopistische Bahnen gelenkt zu haben, völlig freizusprechen; Mußhoff verweilt durchaus auf dem Gebiete des auch für den Durchschnittsamateur Erreichbaren und vermeidet von der Realität abirrendes Phrasieren.

Der allgemeine Teil, speziell die Besprechung der Heizmethoden — dieses heikelsten Themas unserer Liebhaberei — hätte event. auf Kosten des speziellen Teils etwas umfangreicher angelegt werden können. Verf. wollte hier wohl seinen für später in Aussicht gestellten diesbezüglichen Publikationen nicht vorgreifen, womit allerdings dem Käufer des Werkchens kein Gefallen geschieht. Im Vorworte wird der Fachvereinstätigkeit das Lob zuerkannt, mit „all dem alten Wust und allen Rezepten“ der früheren Terrarienbücher als etwas Unnatürlichem und Unbrauchbaren völlig aufgeräumt und dem Anfänger den richtigen Weg gewiesen zu haben, wobei zwar den alten Praktikern zu Gute gehalten wird, daß sie nicht das Beobachtungsmaterial wie wir jetzt zur Verfügung hatten. Klingt das nicht etwas zu optimistisch? Oder sind unsere Fortschritte seit dem Erscheinen des bedeutendsten aller einschlägigen Werke, des v. Fischerschen „Terrarium“, das doch wohl der alten Literatur im Mußhoffschen Sinne zugezählt werden muß, wirklich so epochale? Zudem verfügte dieser, bei allen seinen Fehlern doch geniale Terrarist, als dessen Epigone auch Herr Lachmann ganz und gar erscheint, über eine derartige Fülle von Beobachtungsmaterial, daß wir ihn mit verschwindend wenigen Ausnahmen noch heute darum beneiden müssen.

Die vom Verf. an Stelle der sonst üblichen Hauptgruppierung in trockne und feuchte Terrarien beliebte Einteilung in Reptilienterrarien und Amphibienterrarien bedeutet wohl kaum einen Fortschritt in der Terrariensystematik. Jedenfalls wird die Hoffnung manches Anfängers, mit einem großen Behälter für seine aus Vertretern beider Tierklassen bestehende Pfleglingsgesellschaft auszukommen, von vornherein dadurch lahmgelegt, und doch sind vernünftig besetzte Gesellschaftsterrarien nicht nur sehr wohl möglich, sondern für den Neuling, der noch nicht weiß, welche Tiere ihm am meisten zusagen werden, auch weit anregender als die vom Verfasser ganz besonders empfohlene Besetzung der Terrarien mit Vertretern nur einer Tiergattung. Verwunderlich erscheint sodann der sogleich hinzugefügte Rat, der Neuling möge sich zunächst nur der Reptilienpflege widmen und sich von den „schon bedeutend größere Schwierigkeiten“ darbietenden, zarteren Amphibien fernhalten. Von einer, gegenüber den Terrarienreptilien besonders großen Hin-

fälligkeit unseres, für Terrarienzwecke bisher in Betracht gekommenen Amphibienkontingentes kann wohl kaum die Rede sein, wenn man von ganz wenigen Ausnahmen absieht, z. B. von *Salamandra atra*, der nun allerdings merkwürdiger Weise vom Verfasser gerade als „bei richtiger Pflege ausdauernd“ bezeichnet wird. Vielleicht hat Verfasser mit exotischen Amphibien deshalb üble Erfahrungen gemacht, weil er auf dem Standpunkte steht, daß eine künstliche Warmhaltung derselben, also auch der tropischen (!), überflüssig ist. Möge doch niemand, der so glücklich war, Tropenamphibien zu erwerben, in diesen verhängnisvollen, elementaren Irrtum verfallen! Was beispielsweise einer *Hyla aurea* und einem aus dem südlichsten Argentinien stammenden *Bufo marinus* allenfalls noch recht sein kann, das erscheint für manche indische und aus dem tropischen Südamerika usw. stammende Amphibien noch lange nicht billig, wie ich auf Tropenreisen des Öfteren zu meinem Leidwesen habe erfahren müssen.

Bei den bezüglich der Reptilien-Terrarien gegebenen Ratschlägen erscheint es mir nicht unbedenklich, daß es genügen soll, wöchentlich 2—3 mal durch Sprengen mit temperiertem Wasser für Luftfeuchtigkeit zu sorgen. In Echsenterrarien wenigstens wird tägliche Anwendung des Zerstäubers oder der Brause schon der Tränkung der Tiere halber nicht zu umgehen sein, wie Verf. ja an anderer Stelle auch selber zugibt. Ebensowenig dürfte sich die Abhaltung der Sommermittagssonne vom Terrarium durch vorgestellte Papptafeln empfehlen und zwar wegen des Lichtverlustes. Durch Ausschalten der Heizung und ausgiebiges Ventilieren läßt sich der Überheizungsgefahr in unseren Breiten stets vorbeugen, sofern es sich um Tiere der wärmeren Zonen handelt. Schattenspendende Schlupfwinkel müssen natürlich im Terrarium vorhanden sein, und wo man trotzdem Grund zu Überheizungsbefürchtungen zu haben glaubt, da helfe man sich lieber durch engmaschige, ev. mehrfache Gazevorsetzer als durch die alles Licht raubenden Pappendeckel.

Auch in dem der Tierbesprechung gewidmeten Teile erscheinen manche Angaben des Verf. befremdlich. So dürften nur ganz wenige, eingewöhnte Schildkröten zur Annahme von gekochtem Fleische, das neben rohem Fleische als Futter empfohlen wird, zu bewegen sein. Sind es doch gerade die durch den Kochprozeß dem Fleische völlig entzogenen Extraktivstoffe, die als mächtig, ja fast unwiderstehlich auf den Geruchsinn der Tiere einwirkendes Lockmittel bei der eigentlich ja durchaus nicht naturgemäßen Fleischfütterung in Betracht kommen! Ferner kann man die vom Verfasser empfohlene Fütterung der doch gewöhnlich nicht großen Terrarienschildkröten mit Fröschen getrost als eine doppelte Tierquälerei bezeichnen, insofern der meist auch für den Zuschauer peinlich lange dauernde Verschlingungsakt für das Fröschchen zu einem höchst qualvollen Tode, für die Angreiferin aber zur Aufnahme eines mitunter recht beschwerlichen, weil relativ grobkuschigen Bissens führt. Anstatt der Frösche hätte Verf. Kaulquappen als Futter empfehlen sollen. *Chelydra serpentina* in ganz jungen, noch weichen Exemplaren (zu 3 bis 5 Mk.) dem Anfänger als ausdauernd zu empfehlen, halte ich auf Grund eigener und anderseitiger Erfahrungen für sehr bedenklich. Von den *Cinosternon*-Arten hätte neben der überaus lichtscheuen Moschusschildkröte auch das viel dankbarere und im Handel leichter erhältliche *Cinosternon clausum* empfehlende Erwähnung zu finden verdient. Bei den Trionychiden wäre ein Hinweis auf die große Hinfälligkeit der im Preise leider enorm hoch stehenden Weichschildkröten wohl am Platze gewesen. Exemplare von *Testudo graeca*, deren Schale 35—40 cm mißt, sind trotz der Versicherung des Verf., daß solche billig zu haben sind, weder im Handel noch sonstwie zu beschaffen. Auch muß der Angabe widersprochen werden, daß für alle Lacerten ein Winterschlaf unerläßlich ist.

Warum „der fortgeschrittene Lurchfreund“ seine Pfleglinge zum Zweck der Fütterung aus dem Käfige herausnehmen soll, ist nicht recht ersichtlich — doch nicht etwa, um nachher eine frische und fröhliche Froschjagd unter Tischen, Schränken und Sophas abhalten zu können? Mit der Behauptung, daß *Pelobates* und *Alytes* sich in der Gefangenschaft lebhafter als die *Bufoniden* zeigen, tut Verf. jedenfalls unseren Buntkröten, *B. viridis* und *B. calamita*, schweres Unrecht. Ferner ist die ganz unzutreffende Angabe, daß die Zeitigung der *Alytes*-Eier, mit denen das Männchen dieses sonderbaren Lurches sich belastet, nur einige Tage in Anspruch nehme, dahin zu berichtigen, daß der extraovariale Nachreifeprozeß Wochen lang währt. Beim Laubfroschkapitel wird wieder einmal mit Erbitterung gegen die „Tierquälerei“, diese Tiere in Einmachegläsern mit Leiter zu halten, Einspruch erhoben. Gern zugegeben, daß es rationeller und netter ist, dem schmucken Grünrock seinen Platz im frischen Grün anzuweisen, muß doch betont werden, daß er auch in Froschgläsern alten Stils prächtig gedeiht und keineswegs darin seine schöne Farbe verliert, wenn das Glas einen hellen Standort und der Frosch das notwendige Futter hat. Schließlich macht sich der Besitzer eines Laubfroschglases nicht mehr und nicht weniger der Tierquälerei schuldig als jeder Stubenvogelbesitzer.

In dem von den Krankheiten der Terrarientiere handelnden Schlußpassus erscheint mir die meines Erachtens noch unbewiesene Behauptung, daß Reptilien, die an heißen Tagen kaltes Trinkwasser erhalten, an Lungenentzündung einzugehen drohen, als ein zu anthropomorphes Theoretisieren, wenn auch zweifelsohne die Reptilienlunge durch ihre Empfänglichkeit für den Tuberkelbazillus eine gewisse Verwandtschaft zur Säugetierlunge auch auf pathologischem Gebiete an den Tag legt.

Mit den Pflanzennamen nimmt Verf. es hier und da weniger genau als im Interesse des Verständnisses wünschenswert wäre. So ist schwer ersichtlich, ob Verf. unter der Bezeichnung „Pfennigkraut“ die *Lysimachia nummularia L.*, gewöhnlich als „Münzkraut“ bezeichnet, und ob er unter *Ficus repens* — ein meines Wissens gärtnerisch ungebräuchlicher Name — *Ficus radicans* oder *F. stipulata* (auch *F. stipularis* oder *F. scandens* genannt) verstanden wissen möchte. Noch größer ist die Unklarheit bezüglich des vom Verfasser für Amphibienbehälter empfohlenen „Frauenhaares“. Mit dieser poetischen Bezeichnung kann sowohl die „englische Farre“, das *Adiantum capillus Veneris*, als auch das für Aquariengrotten beliebte Ziergras *Isolepis gracilis* gemeint sein, denn für beide ist der deutsche Name Frauenhaar gleichermaßen üblich. Im übrigen sind beide recht hinfällig und verdienen demgemäß wohl mit einem großen Fragezeichen hinsichtlich ihrer Empfehlbarkeit für Lurchkäfige versehen zu werden.

Dr. P. Krefft, „Isis“-München.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Frankfurt** a. M.

Vereinslokal: Hofbräuhaus Alemania, Schillerplatz.

Sitzung vom 22. Juni 1904.

Eröffnung um $^3/_4$10 Uhr. Anwesend 25 Mitglieder. Im Einlauf: Die üblichen Zeitschriften, Einladung der „Hottonia“-Darmstadt und verschiedene Offerten. — Herr Gravelius berichtet eingehend über den jetzigen Stand der Ausstellungsarbeiten und verspricht dieselbe eine wohl gelungene zu werden. Zur Gratisverlosung kamen verschiedene Fische und Pflanzen, welche vom Verein selbst, sowie von einigen Mitgliedern zur Verfügung gestellt waren. Die Verlosung eines Pärchen *Gurami fasc.* sowie eines Glasaquariums brachten der Kasse 8.60 Mk. Schluß der Sitzung 12$^1/_4$ Uhr. H.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 8. Juni 1904.

Die Eröffnung fand um 9$^1/_2$ Uhr statt, anwesend waren 35 Mitglieder, sowie Frau Margarethe Müller und die Herren Wittig und Wachtel als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt. Herr Kropac machte die mit großer Genugtuung aufgenommene Mitteilung, daß die vom Verein gekauften *Mollienisia formosa* bereits Junge abgesetzt hätten. Herr Schwieder führte den von der Firma Umbreit & Matthes zur Ansicht gesandten elektrisch betriebenen Zimmerspringbrunnen vor und verteilte die von der Firma mitgesandten Prospekte. Darauf hielt Herr Dr. Bade einen Vortrag über Einrichtung von Terrarien und empfahl als bestes heizbares das von Weinhold hergestellte und entsprechend umgebaute Triumph-Aquarium für diesen Zweck. Im Anschluß an seinen Vortrag forderte der Referent die Mitglieder auf, sich der dankbaren Terrarienpflege mehr als bisher widmen zu wollen. Der I. Vors. machte bekannt, daß die nächste Sitzung am 29. Juni eine Generalversammlung sei, zu welcher bisher folgende Anträge vorliegen: 1. Änderung des Verlosungssystems, 2. Wahl von 4 Beisitzern und des 2. Schriftführers. Gleichzeitig erklärte Herr Schwieder sein Amt aus beruflichen Gründen niederlegen zu müssen, so daß auch die Neuwahl des I. Vors. nötig wird. Ferner wurde noch der Antrag gestellt, § 16 der Statuten dahin abzuändern, daß an Stelle von: „Fehlende Mitglieder sind schriftlich einzuladen“ zu setzen ist: „Die Einladung zur Generalversammlung erfolgt schriftlich.“ Desgl. war ein Antrag eingegangen, Mitglieder, die länger als 2 Monate mit den Beiträgen im Rückstande sind, als nicht stimmberechtigt anzusehen. Herr Schwieder gibt bekannt, daß das Einbinden der „Blätter“ von einem Buchbinder für 60 Pfg. besorgt wird. Reflektanten mögen sich an Herrn Heilers wenden. Auch wird empfohlen, für rechtzeitige Erneuerung des Abonnements auf die „Blätter“ zu sorgen, damit keine Störung im Bezuge eintritt. Für Zusendung ins Haus beträgt der Aufschlag 15 Pfg. pro Quartal. Herr Hamann gibt bekannt, daß am nächsten Sonntag, den 12. Juni, morgens 7^{30} vom Lehrter Bahnhof aus eine Partie nach Finkenkrug, und am 19. Juni eine Tagespartie nach dem Müggelsee unternommen wird. Sollte am erstgenannten Sonntag schlechtes Wetter sein, soll um 9$^1/_2$ Uhr ein Besuch des Aquariums in der Schadowstr. stattfinden. Zur Aufnahme melden sich die Herren Arthur Wittig-Britz und Wilhelm Wachtel, hier. Zur Versteigerung stifteten Herr Biell ein Paar Panzerwelse und Herr Brettschneider diverse Pflanzen, der Gesamterlös betrug 6,90 Mk. Zur Verlosung gelangten 1 Transportkanne und Pflanzen. Herr Reimann berichtet, daß seine Neetroplus abgelaicht haben. Bei Herrn Westphal laichten *Paratilapia multicolor* im Alter von 3 Monaten und 3 Wochen. Schluß der Sitzung 12$^1/_2$ Uhr.

Fr. Schulz.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Donnerstag, den 17. März 1904.

Zu Beginn der Sitzung teilt der I. Vorsitzende mit, daß vom nächsten Donnerstag an die Versammlungen wieder im alten Vereinslokale stattfinden. Hierauf wird das Protokoll der letzten Versammlung verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Tagesordnung des „Triton“-Berlin, die „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“, Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg und Dankschreiben des Herrn Oberexpeditors Paukner. Herr Müller hat eine ihm von Herrn Molter überlassene kranke *Lacerta viridis Laur.* der biologischen Versuchsstation der tierärztlichen Hochschule dahier behufs Untersuchung überwiesen. Das interessante Ergebnis dieser Untersuchung wird von der Assistentin an der biologischen Station, Fräulein Dr. Marianne Plehn später zur Veröffentlichung gelangen. An unsere verehrlichen Mitglieder aber möchten wir die Bitte richten, erkrankte Fische sowohl, als Amphibien und Reptilien nicht nach auswärts zu versenden, sondern dem I. Vorsitzenden, Herrn Lankes, zu übermitteln, der die Untersuchung veranlassen und das Resultat dem Einsender seinerzeit mitteilen wird. Der Verein „Triton“-Berlin übersandte uns seine neuen Vereinssatzungen. Herr Rembold bringt einen Brief unseres Herrn Kainradl in Riva zur Kenntnis. Der vielfach recht interessante Inhalt des Briefes läßt den großen Eifer und die Lust, mit welchen Herr Kainradl auch in Riva an unseren Studienzweigen hängt, genügsam hervortreten. Herr Rembold verteilt Regenwürmer. Der Vorsitzende regt für den 19. März (Josefitag) eine Exkursion an den Weßlingersee (ca. 25 klm von München) an. Der Ausflug soll insonderheit den Laichplätzen von *Rana agilis Thomas.* gelten. Herr Lehrs übergibt dem Verein ein Tagebuch, in welchem seiner Anregung gemäß, die Ergebnisse der jeweils stattfindenden Exkursionen kurz niedergelegt werden sollen. Sodann erteilte der Vorsitzende Herrn Lehrs das Wort zu einem Vortrag „Über Melanismus bei Reptilien“. Der Vortrag, der besonders für den Lacertidenfreund von größerem Interesse war, beschäftigte sich besonders auch mit den abweichenden Ansichten der Herpetologen auf diesem Gebiete. Da Herr Lehrs seinen Vortrag demnächst in einer Zeitschrift weiter auszuführen gedenkt, so mag es hier zunächst bei diesem Hinweis sein Bewenden haben. Hervorgehoben sei indes, daß Herr Lehrs seine interessanten Darlegungen mit ausgewähltem Material lebender Echsen, so *Lacerta serpa Raf. var. elegans* und *coerulea Eimer, Lacerta fiumana Werner* mit *var. melisellensis Braun, Lacerta balearica de Bedr.* mit *var. lilfordi Günther,* ferner der noch namenlosen Maltaform mit *var. filfolensis Günther,* endlich mit *Lacerta oxycephala D. B.* helle Form und *var. tomasini Schreiber* in wirkungsvoller Weise zu veranschaulichen verstand. Einige Präparate, sowie ein vorzügliches Kartenmaterial unterstützten den Vortrag noch weiter. Der Vorsitzende sprach Herrn Lehrs für seine Mühewaltung den Dank des Vereins aus und richtete zugleich an den von München Scheidenden herzliche Worte des Abschiedes, welche Herr Lehrs in ebenso herzlicher Weise erwiderte.

Donnerstag, den 24. März 1904

fand keine Sitzung statt, da das Vereinslokal an diesem Abend zur Abhaltung einer ordnungsgemäßen Vereinsversammlung wegen des fehlenden Abschlusses vollständig ungeeignet war. Es sei jedoch registriert, daß an diesem Abend die bestellten Pflänzchen von *Isoëtes malinvernianum Ces. et de Not.* zur Verteilung gelangten und Herr Müller einige Stücke von *Algiroides nigropunctatus D. B.* zur Vorzeigung brachte.

Donnerstag, den 31. März 1904
im Restaurant „Pestalozzi“.

Die Verhältnisse mit dem alten Vereinslokal haben sich als unhaltbar erwiesen, weshalb eine Probesitzung in dem Restaurant Pestalozzi anberaumt wurde. Im Verlauf der Sitzung ergab sich indes auch für dieses Lokal, daß es sehr schlecht ventiliert sei und wegen des großen Lärmes im anstoßenden Gastlokale für uns als nicht geeignet angesehen werden könne. Im Einlauf: Tagesordnung des „Triton“-Berlin, sowie ein Verzeichnis der Vorteile, welche der genannte Verein seinen Mitgliedern bietet, Offerte Buchner hier, bezüglich Wasserpflanzen, ferner: Offerte auf unser Ausschreiben bezüglich eines Vereinslokales. Von der hiesigen zoologischen Sammlung des Staates erhielten wir das Werk „Die Reptilien und Batrachier von Guatemala und China“, dessen Verfasser Dr. Werner ist, überwiesen. An Zeitschriften liegen auf: „Zoologischer Garten“ No. 3, „Blätter“ No. 6, „Natur u. Haus“ No. 12 und „Nerthus“ No. 6. In den „Blättern berichtet Dr. Bade über neue Fischimporte, Dr. Hennig recht instruktiv über Schleierschwanzzucht und Dr. Werner über die interessanten und räuberischen Warane. Über einen prachtvollen Gecko, nämlich *Phelsuma madagascariense Gray*, bringt unser Mitglied, Herr Dr. Krefft, wertvolle Ausführungen. Um seine neue, schöne Errungenschaft ist Herr Krefft zu beneiden. Die enthaltenen Photographien gereichen der No. zur Ehre. In „Natur und Haus“ No. 12 bringt P. Arnold-Hamburg einige anziehende Ausführungen über den *Trichogaster lalius Day.*, einen ca. 5 cm großen, für das Zimmer-Aquarium wie geschaffenen ganz reizenden Verwandten des *Trichogaster fasciatus.* Der Briefkasten der Redaktion bringt eine weitere scharfe Erwiderung des Herrn Hesdörffer gegen Herrn Köhler i. S. des Zernecke'schen Leitfadens. Unter der Rubrik „Post“ in obiger No. der „Nerthus“ finden wir sodann eine Entgegnung des Herrn W. Köhler-Leipzig auf die erste Antwort Hesdörffers. Eine Anzahl Veröffentlichungen aus den vorgenannten Zeitschriften gelangt zur Bekanntgabe und Besprechung. Gegen unser bisheriges Vereinsmitglied, Herrn Karl Thieme, Dentist, wird wegen wiederholt verweigerter Zahlung der längst fälligen Vereinsbeiträge im Wege der Klage vorgegangen und sodann der Ausschluß des Genannten veranlaßt. Herr Lankes teilt mit, daß vom 11. bis 23. April Auskehr des Würmkanales stattfindet. Die Gelegenheit, kleine Fische zu sammeln, sei hier außerordentlich günstig. Weiter teilt der I. Vorsitzende mit, daß am Josefitag die von den Herren Lehrs, Müller, Rembold und Lankes nach Weßling unternommene Exkursion 5 Männchen der *Rana agilis Thomas,* sowie einige Laichballen dieses Frosches ergab. Herr Müller teilt mit, daß er in nächster Zeit eine längere herpetologische Exkursion nach Griechenland und den Kykladen unternehmen werde. Durch Herrn Remboldt werden außer einheimischen Wasserschnecken, Wasserpflanzen usw. auch 2 hübsche *Sternothaerus nigricans Donn.* aus Deutschostafrika vorgezeigt. Der Vorsitzende erinnert daran, fleißig Umschau nach einem geeigneten Vereinslokal zu halten.

Donnerstag, den 7. April 1904
im Restaurant „Schützenlust“, Frauenstraße.

Das neue Lokal entspricht im allgemeinen unseren Anforderungen, so daß nunmehr der Herr Schriftführer die unangenehme Aufgabe des Umzuges zur Erledigung bringen kann. Die rückständigen Protokolle werden verlesen und genehmigt. Von der Verlagsanstalt Hans Schultze-Dresden ist uns die No. 12 der Zeitschrift „Natur und Haus“ in 60 Exemplaren zugegangen. Die No. gelangen an unsere Mitglieder zur Verteilung. Außerdem offeriert uns genannte Verlagsanstalt verschiedene Werke zu billigen Preisen. Im Einlauf liegt Tagesordnung des „Humboldt“-Hamburg und „Nerthus“ No. 7. Einige einschlägige Aufsätze werden verlesen. Unter der Rubrik „Post, nochmals der Zernecke“ bringt Herr W. Köhler eine weitere Erwiderung gegen Herrn Hesdörffer. Herr Dr. Franz Werner-Wien sucht in einem für den Verein recht schmeichelhaft gehaltenen Briefe um Aufnahme als Mitglied der „Isis“ nach. Der Vorsitzende spricht seine große Freude über die Anmeldung des ihm persönlich ja längst bekannten, ausgezeichneten Herpetologen aus und betont, daß es von Seite des Vereins als eine Ehrenpflicht erachtet werden müsse, diesem Gelehrten die Ehrenmitgliedschaft des Vereins anzubieten. Die Herren Gugler und Remboldt unterstützten den Vorschlag des Vorsitzenden wärmstens. Nach allseitiger Zustimmung zum Vorschlage des Vorsitzenden erklärt dieser, die Einberufung einer außerordentlichen Mitgliederversammlung demnächst in die Wege zu leiten. Herr Seifers legt eine No. des „Photogr. Centr. Blattes“, übermittelt von Herrn W. Köhler-Leipzig zur Ansicht auf; Herr Major Prestele hat uns eine Schachtel Larven des Mehlkäfers übermittelt. Die Makropoden des Herrn Knan haben bereits dreimal abgelaicht, was ihr Besitzer zu unserer Kenntnis bringt. Der Vorsitzende bemerkt sodann, daß Herr Müller auf längere Wochen hinaus zum letzten Male in der Versammlung anwesend sei und wünscht dem Scheidenden auf seiner herpetologischen Exkursion nach Griechenland und den Kykladen allen Erfolg und glückliche Rückkehr.

Außerordentliche Mitgliederversammlung
am Donnerstag, den 14. April 1904.

Auf der Tagesordnung steht die Ernennung eines Ehrenmitgliedes und zwar des Herrn Dr. Franz Werner-Wien. Nachdem der I. Vorsitzende, Herr Lankes, in warmen Worten auf die wissenschaftlichen Leistungen des Herrn Dr. Werner, dann auf seine besonderen Verdienste für einen wichtigen Teil unserer Bestrebungen hingewiesen hatte, wurde gemäß seinem Antrage, einstimmig die Ernennung des Herrn Dr. Werner zum Ehrenmitgliede beschlossen. Dem Genannten ist unverweilt Kenntnis von diesem Beschlusse zu geben. Nach Erledigung dieses einzigen Punktes der Tagesordnung für die außerordentliche Mitgliederversammlung konnte in die 12. Vereinsversammlung eingetreten werden. Verlesung und Genehmigung des Protokolles der letzten Vereinsversammlung, hierauf Bekanntgabe des Einlaufes: Herr Ingenieur Ziegler hier, bietet der „Isis“ sein Aquarium zu einem Vorzugspreise an. Ein Herr E. Weise in Linz ersucht in einem Schreiben um Beantwortung einiger Fragen betr. die Zucht von *Rhodeus amarus Bl.* im Aquarium. Herr Dr. Krefft teilt u. A. mit, daß er zur Zeit mit dem Problem einer rationellen Terrarienheizung beschäftigt sei, eine ebenso wichtige als schwierige Sache, die gewiß auch manches Stück Geld kostet. Wir hoffen von dem Ergebnis gelegentlich zu hören. An Zeitschriften liegen auf: „Blätter“ No. 7, „Natur und Haus“, No. 13, Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg No. 4, ferner ein Exemplar der „Münchener Allgemeinen Vereinszeitung“. In den „Blättern“ lesen wir den Schluß des instruktiven Aufsatzes „Die Warane“ von Dr. Franz Werner-Wien und der hübschen Schilderung von *Phelsuma madagascariense* durch Dr. P. Krefft. Eine wohlgelungene Photographie zeigt uns den herrlichen „Tag und Nacht-Gecko“ auf einer Palme sitzend. Die Lebensgeschichte eines Teleskopschleierschwanzes erzählt uns Dr. Zimmermann, während C. Brüning über *Polyacanthus cupanus* berichtet. Im „Triton“-Bericht vom 4. März 1904, „Blätter“ Seite 110 steht geschrieben: „Einige Verwunderung erregte die in Heft No. 4 der „Nerthus“ enthaltene Rezension der II. Auflage des Zerneckeschen Leitfadens. Wenn auch der Verfasser zum Schlusse bemerkt, er habe sich bemüht, das neue Werk sine ira et studio zu würdigen, so können wir uns doch nicht des Gefühles enthalten, daß die Mühe, die er sich gegeben hat, nicht allzu groß gewesen ist“. Wir dagegen können uns nicht enthalten, uns unsererseits über diese Verwunderung des „Triton“ zu verwundern. Den in gleicher Sache gebrachten Ausführungen des Herrn Peter „Humboldt“, Versammlung vom 3. März 1903 „Blätter“ Seite 111 stimmen wir gerne zu, sind jedoch der Anschauung, daß der dort besprochene Vorwurf doch eine gewisse Berechtigung hat und zwar deshalb, weil er nicht allgemein zurückgewiesen werden kann. In

„Natur und Haus“, Heft No. 13 finden wir von R. France einige kurze Mitteilungen über eine neue zweibeinige Ringelechse. In seiner Aufzählung der Eidechsen Bosniens und der Herzegowina bringt uns Xenophon Kluczenka keineswegs etwas Neues. Es sind dieselben Tiere, mit denen uns von Tommasini in seinen trefflichen Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina genau vor 10 Jahren ausführlich bekannt gemacht hat. Kluczenka bezeichnet die Tiere sogar mit genau denselben Namen wie Tommasini dieses getan hat. — Herr Knan übernimmt die Bestellung einiger Stücke des verbesserten Spiritusbrenners bei Herrn Ingenieur De la Vigne in Dresden. — Durch Herrn Sigl gelangt eine Anzahl von ihm gesammelter Wasserschnecken zur Vorzeigung. Unser Herr Knan fand eine Anzahl Posthornschnecken, meist junge Exemplare, in 2 Tümpeln in den oberen rechten Isarauen. Herr Sigl bemerkt hierzu, daß genannte Schnecke eine Tieflandform ist und ihm aus der Umgebung von München bisher nicht bekannt geworden sei. Es dürfte vielleicht angenommen werden, daß die gefundene Art vor Jahren ausgesetzt wurde.

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden**.

Vereinslokal: Restaurant „Viktoriahaus“, Seestraße.

5. Versammlung vom 4. Juni 1904.

Der Vorsitzende eröffnet die gutbesuchte Versammlung. Die Verlesung der letzten Niederschrift wird angenommen und die Eingänge werden erledigt. Zeitschriften. Offerte über Glasaquarien von Otto Kriescher, Düsseldorf, desgleichen über Glasgeräte und Artikel für biologische Zwecke von Heinrich Besser, Stützerbach i. Th., und Preisliste über Durchlüftungskörper und Reduzierventile von A. Dietrich-Berlin. Die „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ in Braunschweig übersendet uns als Probehefte die bisher erschienenen Nummern nebst einem längeren Begleitschreiben, in welchem uns der Verlag die Bezugsbedingungen bekannt gibt. Es ist nicht zu leugnen, daß der Verlag den Vereinen große Vorteile bietet, zumal die wöchentliche Ausgabe an und für sich schon ein Vorteil ist. Verschiedene Vorschläge, welche diese Angelegenheit betreffen, werden bis zur nächsten Versammlung zurückgestellt. Seine stattgehabte Gründung teilt uns der Verein „Wasserstern“ in Augsburg mit, gleichzeitig die Bitte aussprechend, dem jungen Verein mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Wir begrüßen die immer weiter greifende Ausbreitung unserer Liebhaberei mit Freude und wünschen dem jungen Verein auch hiermit ein kräftiges Blühen und Gedeihen. Zur Mitgliedschaft meldet sich an Herr Mechaniker Gust. Wunderlich, Dresden. Wegen einer größeren Auslandsreise, Studien halber, erklärt Herr Tiermaler Matthes seinen Austritt. Heft 16 von „Natur und Haus“ bringt Abbildung und Beschreibung von *Polyacanthus cupanus*, von unserem Herrn Pittrich. Wir lernten das Tier bereits näher kennen infolge der Liebenswürdigkeit Herrn Schämes, welcher bekanntlich zwei Paare stiftete, und stimmen im allgemeinen mit den Bekundungen Herrn Pittrichs überein. Im Gegensatz zur Nachschrift der Redaktion jedoch erklären sowohl Herr Fließbach als Herr Riedner die Aufzucht der Jungen als nicht so leicht, wie aus der Notiz geschlossen werden kann. Die Zerstörung des Laiches durch Cyclops, wie Herr Pittrich annimmt, kann u. A. eine irrige Annahme sein, denn die Cyclops können den im Neste liegenden Eiern nur wenig oder gar nichts anhaben, und dann werden die Eier doch durch das Männchen bewacht und jede Störung von ihnen ferngehalten. Vielleicht ist der Mißerfolg auf die Schwäche des bereits am nächsten Morgen verendet aufgefundenen Weibchens zurückzuführen. Anregende Aussprache erfolgt nach Anschneiden der Frage der Degeneration der Fische im Aquarium. Wir nehmen dabei Bezug auf neuerdings in den Vereinsberichten wiederholt zu findende Mitteilungen, so in Heft 9, S. 142 lfd. Jh. der „Bl.“, Sitzungsbericht des Vereins „Berliner Aquarien- und Terrarienfreunde“ vom 25. Februar. Hier wird von dem als Gast anwesenden Vorsitzenden des „Triton“, Herrn Dr. Ziegeler, vor der Inzucht als Ursache der Degeneration gewarnt, indem Herr Dr. Ziegeler ausführt: „In der Freiheit besitzt der Fisch den natürlichen Trieb, seine Nachkommenschaft vor Gefahren zu schützen. In dem engen Raum eines Aquariums aber geht dieser Trieb, da Gefahren beinahe gar nicht vorhanden sind, allmählich verloren“, usw. Diesen gewiß zutreffenden Äußerungen wurde von anderer Seite „energisch“ widersprochen und die unnatürlichen Verhältnisse in unseren Aquarien als Ursache der Degeneration zu Grunde gelegt. Beide Ansichten decken sich mit unseren Ausführungen über die Ursachen der Degeneration, welche wir bereits in „Natur und Haus“ Heft 21, S. 336, Jahrg. XI, 1903 in unserem Vereinsberichte vom 4. Juli niedergelegt haben. Beide Faktoren bewirken ein mehr oder weniger schnelles Degenerieren unserer Aquarienbewohner, wenn auch z. B. die jederzeit großen Zuchterfolge beim Makropoden in großen oder kleinen Behältern scheinbar gegen eine Degeneration sprechen, trotzdem gerade dieser Fisch wohl derjenige ist, welcher zum allergrößten Teile in gerader Linie vom ersten Importe an seit Jahrzehnten nachgezüchtet worden ist. Meinungsverschiedenheiten in bezug auf die zweckmäßige Haltung der Fische rief auch ein angezogener Artikel von W. Köhler-Leipzig, s. Heft 1, Jahrg. 1904, der „Nerthus“ hervor, in welchem gesagt wird, daß die Temperaturschwankungen in den Tropen des Nachts die Gewässer stark abkühlen, dadurch die Blutzirkulation der Bewohner verlangsamt wird und das Tier eine gewisse Zeit der körperlichen Erholung erhält. Wir lassen vorläufig die Frage offen, ob die Temperaturschwankungen wirklich derartige sind, daß sie einen ausschlaggebenden Faktor auch für unsere Verhältnisse bieten sollen, doch möchten wir darauf hinweisen, daß eine Abkühlung der Gewässer „von nur 5° C am Grunde des Tümpels“ bereits eine so bedeutende genannt werden muß, daß uns Zweifel an der Richtigkeit dieser Annahme ankommen, zumal aus dem Sinne dieses Satzes der Schluß folgert, daß 5° C noch zu niedrig gegriffen sind. Schon einfache Beobachtungen an größeren Behältern lassen erkennen, daß eine Abkühlung des Aquarienwassers nur ganz allmählich stattfindet, trotzdem bei einem Aquarium die Wärmeausstrahlung nach allen Seiten erfolgt. Kommen dieser Tatsache gegenüber auch andere Umstände in Betracht, so z. B. daß das Aquarium sich im geschützten Raume befindet, so müssen wir davon doch die wesentlich vermehrte Ausstrahlung, wie oben erwähnt, in Abrechnung bringen, anderseits stellt ja das Becken mit seiner verhältnismäßig geringen Wassermenge nur einen „Ausschnitt“ aus einem Tümpel, wie Herr Köhler selbst sagt, dar, ein Umstand, welcher, wiederum die Abkühlung des Wassers in Betracht gezogen, eher gegen als für die Annahme Herrn Köhlers spricht, da eine große Wassermenge die aufgenommene Wärme ohne Zweifel viel länger zurückhält, als eine geringe. Hierzu kommt, daß die Verdunstung des Wassers und die diesem demgemäß entströmende Wärme nur bis zu einem gewissen Grade stattfindet. Auch in unseren Breiten können wir nach heißen Tagen, denen kühle Nächte folgen, oftmals wahrnehmen, daß sich zwischen der umgebenden Luft und dem Wasserspiegel eine Dunstschicht bildet, welche mit zunehmender Dichte eine weitere Wärmeausstrahlung beinahe aufhebt. Temperaturschwankungen von 5° C sind in unseren Breiten nur nach elementaren Ereignissen, starken Gewittern usw. wahrscheinlich, bez. treten solche nur dann ein. — Wir werden später nochmals auf unsere Ausführungen zurückkommen, um weitere Details anzuführen. — Im allgemeinen neigten die Ansichten der in der Versammlung anwesenden Herren dahin, daß außer der Inzucht eine Hauptursache der Degeneration in der einseitigen Fütterungsmethode der Fische zu suchen sei, wofür verschiedene Beispiele angeführt wurden. Der erste Teil der Nachzucht des dem Verein gehörenden Pärchens roter Zahnkarpfen ist soweit herangewachsen, daß zur nächsten Versammlung je zwei Fischchen an alle Mitglieder gratis verteilt werden können. Weitere Exemplare können zum Preise von je 50 Pfg. pro Stück bezogen werden. Herr Direktor Camozzi stiftet vier Molche zur Gratisverteilung, welche Herr Kummer erwirbt. Herr Tonn gibt bekannt, daß ein vorjähriges Pärchen Panzerwelse 93 befruchtete Eier abgesetzt hat. Schluß der Versammlung 12^{50} Uhr.

P. Engmann, I. Schriftführer, Elisenstraße 70.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 15.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Die Zucht der *Mollienisia formosa Girard.*

Von Josef Kropač.

Wenn ich heute von diesem neuesten Zahnkarpfen meine bisherigen Erfahrungen den Liebhabern unterbreiten will, so bitte ich zu berücksichtigen, daß die Fische bei Niederschreibung dieser Zeilen erst 8 Wochen in meiner Pflege sind.

In solcher kurzen Zeit ist es unmöglich, wenn man gewissenhaft sein will, einen großen Bericht über die Tiere zu bringen, sondern man kann nur das anführen, was man tatsächlich gesehen hat. Und da ich vom Glück begünstigt war, so hoffe ich, daß der Leser den Artikel nicht unbefriedigt beiseite legen wird.

Das Zuchtpaar, welches sich in meiner Pflege befindet, wurde von dem „Verein der Aquarien- und Terrarien-Freunde zu Berlin“ angekauft und mir zur Weiterzucht übergeben.

Die Fischchen sind ca. 5 cm groß und zwar beide Geschlechter.

Der Farbengrund des Körpers ist olivengrün, mit mehr oder weniger dunklen Streifen und die vorderen und hinteren oberen Körperteile wie mit Türkisen besetzt.

Die Rücken- und Schwanzflosse ist regelmäßig schwarz getupft, letztere außerdem mit einem 3 mm breiten gelben Rand gesäumt und zwar beim Männchen intensiver als beim Weibchen.

Die Unterlippe ist ca. 2 mm länger als die Oberlippe und beweglich.

Der Kopulationsstachel des Männchens ist ca. 7 mm lang und stumpf.

Außerdem hat das Männchen auf der Oberlippe etwa 1 Dtz. Härchen — also einen Schnurrbart, wenn man es so nennen will — auf die wir weiter unten noch zurückkommen werden.

In der Farbe unterscheiden sich die Geschlechter nicht viel und wenn das Weibchen nicht trächtig ist, so ist es bedeutend schlanker als das Männchen.

Das Hochzeitskleid der Fischchen ist wunderschön und wohl bei den bisher eingeführten Zahnkärpflingen einzig dastehend.

Ein *Gambusia holbrooki*-Männchen kann schon mit seiner abenteuerlichen Färbung entzücken, aber mit einem *Mollienisia formosa*-Männchen im Sonnenlicht besehn, muß es bescheiden zurücktreten.

Je mehr sich bei dem Weibchen der Geburtsakt nähert, desto dunkler und blitzender werden die Farben des Männchens; dazu kommt noch die respektable Größe und Zähigkeit der Tiere, welches große Vorzüge sind und ihnen einen dauernden Platz in unseren Becken sichern werden.

Ich brachte die Fischchen in ein gut veralgtes Becken, welches dicht mit *Myriophyllum* und *Sagittaria natans* bewachsen war und die Größe von 35 × 28 × 30 cm hatte. Die Temperatur war ständig 26° R. und an lebendem Futter hatten die Fischchen keinen Mangel. Nachdem die Tiere so natürlich wie möglich untergebracht waren, konnte das Beobachten beginnen.

Das Pärchen war sofort ohne alle Scheu und vertrug sich wie ein vernünftiges Ehepaar, ja, ich muß gestehn, solch inniges Eheleben hat mich frappiert. Beide sind unzertrennlich und nie hält sich eines allein in einer Ecke auf.

Da die allgemeine Lebensweise der *Mollienisia formosa* sich im großen und ganzen mit der der andern uns bekannten lebendig gebärenden Kärpflinge deckt, so will ich dies Gebiet nicht ausführlich beschreiben und sofort zu dem Geschlechtsleben unseres Fischchens übergehn.

Der Geschlechtsakt vollzieht sich in derselben Weise wie bei den übrigen Kärpflingen, nur wenn man es so nennen kann, mit mehr Wollust.

Wer *Girardinus*- und *Gambusia*-Arten gezüchtet hat, weiß, mit welcher List und Ver-

schlagenheit die Männchen sich den höchsten Genuß erkämpfen müssen, da die Weibchen immer die „Spröde“ spielen und nie zu haben sein wollen.

Nichts von alledem konnte ich bei *formosa* beobachten. Das Männchen kommt, kitzelt das Weibchen mit seinem „Schnurrbart“ an dem Bauch, legt sich schräg an und führt den Kopulationsstachel ein. Alles dieses geschieht mit der größten Ruhe ohne ersichtliche Erregung und das Weibchen rührt sich nicht vom Fleck.

Ich hatte die Freude — da das Weibchen schon befruchtet war, als es mir überwiesen wurde — schon am 9. Tage die erste Nachzucht zu erblicken, aber es war mir leider infolge meiner Berufstätigkeit nicht möglich gewesen, den Geburtsakt zu beobachten und ich tröstete mich auf das nächste Mal.

Ich konnte beim ersten Wurf nur konstatieren, daß das behagliche Eheleben einen Tag vorher vollständig in die Brüche gegangen war. Wir kommen weiter unten darauf zurück.

Nachdem die Jungen vollzählig erschienen — es waren 40 Stück — entfernte ich die Elterntiere, setzte sie 4 Tage einzeln, damit sie sich erholen sollten und vereinigte sie nach dieser Zeit wieder. Die beste Harmonie zwischen dem Pärchen griff sogleich Platz und nach genau 4 Wochen und 5 Tagen beschenkte mich das Weibchen mit dem 2. Wurf; diesmal war sie aber so liebenswürdig und wählte den Zeitpunkt der Geburt in meiner Mußestunde.

Zwei Tage vorher wurde das Weibchen unverträglich; das Warum ist mir heute noch nicht ganz klar. Zweierlei Gründe nehme ich an: entweder will sie den Geschlechtsakt nicht mehr zulassen oder aber, sie hat Sorge, daß das Männchen die Jungen auffrißt. Das erstere ist mir wahrscheinlicher. Die regelrechte „Prügelei“ war nun an der Tagesordnung und kurz bevor das erste Junge kam, bekam das Männchen einen solchen Schlag mit dem Schwanz des Weibchens, daß es sich vorläufig nicht mehr in die Nähe des Weibchens wagte. Ich entfernte nun das Männchen, damit der Geburtsakt ungestört vor sich gehen konnte.

Das Weibchen zwängte sich da ein, wo das *Myriophyllum* am dichtesten war, verlor etliche Junge und wechselte den Stand durch schnelle Bewegungen. Sie rührte während der Geburt kein Junges an, wohl aber als sie fertig war. Sie schnappte nun nach den Kleinen und ich entfernte sie schleunigst. Der ganze Geburtsakt dauerte nur 1 Stunde.

Die Jungen purzeln zusammengerollt aus dem Mutterleib und strecken sich während des Falles, um dann sofort Schwimmversuche anzustellen. Sie sind ca. 10 mm lang und sehen den *Girardinus caudimaculatus* ganz ähnlich, nur der schwarze Punkt in der Mitte des Körpers fehlt. Bei reichlicher Nahrung wachsen sie ziemlich schnell, noch besser wenn das Aquarium gut mit Flockenalgen veralgt ist, da sie dieselbe gern fressen und nach ca. 5 Wochen bekommen sie bei einer Größe von ca. $2^1/_2$ cm schon Farbe.

Der Fisch ist, wie Dr. Bade schon in Heft 6 der „Blätter“ angab, äußerst zähe, was ich nur bestätigen kann. Ob er sich auch im ungeheizten Becken vermehrt, wird die Zukunft lehren, aber das ist sicher, daß ihm auf Grund seiner Schönheit die Zukunft gehört.

Praktische Winke für den Insektenfang.

Von Alfred Troschütz, („Linné“) Hannover.

(Mit 2 Orig.-Aufnahmen des Verfassers.)

Erfahrene Terrarienfreunde sind sich darüber einig, daß Mehlwürmer, Fliegen und Schaben als lebendes Futter für gut besetzte Terrarien nicht immer ausreichend und mannigfaltig genug sind.

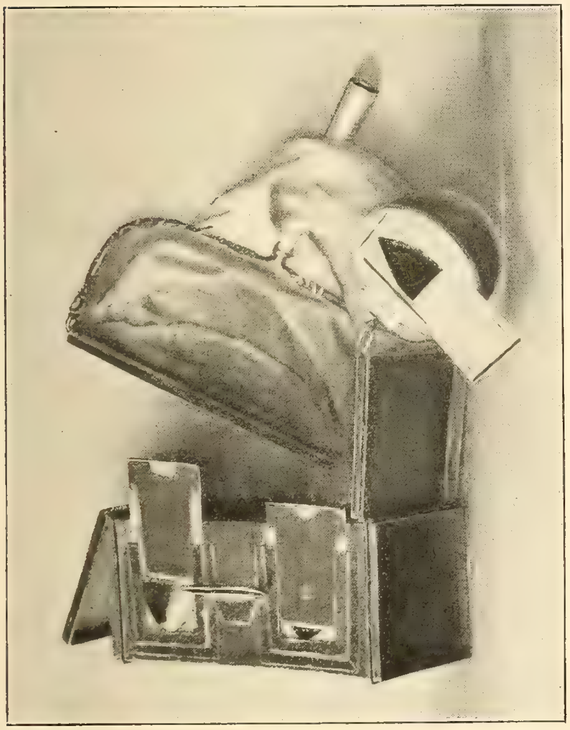
Mehlwürmer allein und zu jeder Zeit vertragen wohl nur Erdkröte und Wasserfrosch. Fliegen sind für Laubfrösche, wohl auch für Unken und Grasfrösche ganz gut, Eidechsen suchen ihrer ebenfalls habhaft zu werden, aber dies Futter ist so wenig ausgiebig, daß schon große Mengen zur Sättigung von 10—12 Terrarienbewohnern nötig sind. Schaben sind für jede Hausfrau ein Greuel. Ich persönlich bringe sie nicht ins Terrarium.

Nun bietet ja die Natur eine so riesenhafte Fülle von Insekten aller Art, daß man nur hinauszugehen braucht, um große Mengen zu erbeuten. Das „Wie“ hat freilich einen Haken für den, der sich noch nicht mit dem Fang beschäftigt hat. Ich erinnere mich noch aus der ersten Zeit meiner Terrarienliebhaberei eines glutheißen Nachmittags im Juli, an dem ich stundenlang bemüht war, die bekannten langbeinigen Spinnen als Futter für Mauereidechsen . . . mit der Hand zu fangen. Fast aufgelöst kam ich am Abend mit 2 Dutzend Spinnen nach Hause.

Von da ab war ich bestrebt, den Fang rationeller und weniger anstrengend zu gestalten.

Durch mancherlei Versuche bin ich auf die Methode gekommen, die ich hier schildern will. Manches daran ist noch verbesserungsfähig. Für derartige Hinweise wird, gleich mir, jeder Terrarienbesitzer dankbar sein.

Das Fangnetz weicht von dem üblichen Schmetterlingsnetz in der Art ab, daß es, ent-



Originalaufnahme für die „Blätter". Insektenfang-Geräte. (Spuren langjährigen Gebrauches zeigend.)

sprechend seiner Bestimmung als Schleppnetz, wesentlich solider konstruiert sein muß. Die Form des kräftigen Drahtbügels ist ein Rechteck mit oben abgerundeten Ecken. Die Größe darf 24 cm Länge und 12 cm Breite nicht um Vieles überschreiten. An die obere Seite des Bügels kommt eine Blechtülle, die abschraubbar ist, um das Netz, vermöge seiner geringen Breite, bequem in der Tasche unterzubringen. Es erleichtert die Handhabung, erfordert aber etwas mehr Kraftaufwand beim Gebrauch, wenn die Tülle schräg, in der Richtung des Bügels, also nach dem Arme des Fängers zu, angebracht ist. Die untere, dem Boden zugekehrte Seite des Drahtbügels wird mit einem dreh- und verstellbaren Blechstreifen versehen, der das Netz bei dem Schleifen über den Boden schützt, gleichzeitig aber ein sehr ergiebiges Abstreifen des Grases ermöglicht. Die Länge des Netzes muß mindestens 30 cm betragen. 35 cm lange erwiesen sich bei mir als recht praktisch. Als Material dazu ist beste seidene Müllergaze, so engmaschig wie möglich, zu benutzen. Diese ist ja nicht billig, aber außerordentlich haltbar und sehr rasch trocknend. Nur wähle man, wie schon gesagt, dieselbe möglichst feinmaschig, denn es gehört durchaus nicht zu den „höchsten der Gefühle", wenn die oft außerordentlich winzigen Insekten durch die Maschen des Netzes entweichen und ihren Weg in den Ärmel des Fangenden finden. Der Behälter zur Aufnahme der Insekten ist von großer Einfachheit und recht billig. Eine leere große oder mittlere (van Houten'sche) Kakaobüchse läßt man beim Klempner statt des Blechbodens mit einem solchen aus feinster, engmaschigster Messingdrahtgaze versehen. Der Deckel wird mit Scharnieren zum Aufklappen eingerichtet. Die Ränder müssen etwas überfassen, um ein genaues Schließen zu ermöglichen. In den Deckel selbst wird noch ein eiförmiges Loch geschnitten und durch einen in Fälzen laufenden Schieber verschlossen. Um das Herausfallen und vollständige Herausziehen des Schiebers zu verhindern, wird an der Unterseite desselben ein Blechwulst angelötet. Die eiförmige, nach einer Seite sich zuspitzende Öffnung des Deckels ist einem runden Ausschnitt vorzuziehen. Will man z. B. einzelne mit der Hand gefangene Insekten (Heuschrecken, Grillen, Schmetterlinge) der schon stark gefüllten Büchse einverleiben, und hat der Deckel eine runde Öffnung, so wird immer eine Anzahl der Tierchen entweichen. Im anderen Falle entsteht aber bei nicht völligem Aufziehen des Schiebers nur ein kleines Loch, das zur Aufnahme der gefangenen Tiere gerade ausreicht. Zum bequemen Tragen läßt man noch an die Seite der Büchse einen umlegbaren Bügel anlöten.



Originalaufnahme für die „Blätter". Der Fang wird in die Büchse gebracht.

Für die Tasche sind ovale, mehr flache Büchsen sehr bequem, da sie ein völlig unauffälliges Mitführen ermöglichen. Für größere Touren habe ich mir noch einen be-

sonderen Kasten aus Blech bauen lassen, der äußerlich einer größeren Zigarrenkiste gleicht. Die Schmalseiten bilden aufklappbare Türen aus feinster Messingdrahtgaze. Eine Blechwand scheidet den Innenraum in 2 Teile, rechts für Frösche usw., links für Insekten. Beide Räume sind oben mit Schiebern der bei der kleinen runden Büchse beschriebenen Konstruktion versehen. Eine Handhabe zum Tragen fehlt gleichfalls nicht. Da der grünlackierte Kasten in der Straßenbahn und in den Straßen der Stadt das Interesse der lieben Schuljugend im höchsten Grade erweckt, lasse ich mir jetzt einen Überzug aus lederartigem Wachstuch herstellen, der mit Druckknöpfen befestigt wird. An den Schmalseiten sind zwei runde Luftlöcher angebracht, die bei oberflächlicher Betrachtung den Kasten als nicht weiter auffallenden photographischen Apparat erscheinen lassen. Eine derartige Maskierung werden manche für unnötig halten. In der Großstadt aber wird sie unnütze Fragen nach dem Inhalt des Kastens nicht aufkommen lassen.

Das ist das Handwerkszeug, das ich beim Fange der Insekten benutze.

Nun, bitte, begleiten Sie mich einmal auf einem Spaziergang.

In 10 Minuten bringt uns die Straßenbahn ans Ende der Stadt. Links geht ein Feldweg ab, der dem Walde zuführt. Die letzten Häuser bleiben bald hinter uns und schon zeigen sich die Wegränder dicht bewachsen mit allerlei Unkraut. Nun wird die kleine Büchse aus der Hülle genommen, die Blechtülle ans Netz geschraubt und dieses fest auf den Spazierstock gesteckt. Taub- und Brennesseln stehen links und rechts in reicher Fülle. In der Linken die Blechbüchse, rechts den Stock, so beginne ich mit dem Fangen. Nach einigen Malen leichten, schleifenden Durchziehens und Darüberhinstreifens über den Pflanzenwirrwarr zeigt ein Blick in das Netz, daß die Ausbeute noch unbedeutend ist. Noch 4, 5 Züge, immer leicht und ohne Anwendung von Gewalt; ohne daß nur ein Pflänzchen beschädigt wird! Jetzt den Stock wagrecht in die Höhe genommen, kräftig an den Bügel geklopft, damit sich alle Insekten am Boden des Netzes sammeln: und nun wird mit Daumen und Zeigefinger die Mitte des Netzes umfaßt, damit das Entweichen des Inhalts verhindert wird. Der Stock bleibt unter dem rechten Arm festgeklemmt. Man hat dann noch einige Finger zum Zurückziehen des Schiebers der Büchse frei. Der Zipfel des Netzes mit seinem lebenden Inhalt wird jetzt mit der offenen Seite in die Öffnung der Büchse gebracht und mit 2 Fingern vorsichtig und behutsam hineingestülpt. Beim Herausziehen des Netzes schiebt man den Deckel gleichzeitig und allmählig wieder zu. Die ganze Manipulation ist viel leichter ausgeführt, als hier beschrieben. Sollte trotzdem etwas nicht ganz klar dargestellt sein, bitte ich die entsprechende Abbildung zu Rate zu ziehen. In Ermangelung jeglichen Zeichentalents mußte ich den photographischen Apparat zu Hilfe nehmen.

Lohnt sich nun einmal ein Zug nicht recht, will man des geringen Resultates halber die Büchse nicht öffnen, die bereits gefangenen Insekten aber auch nicht fliegen lassen, dann nimmt man den Stock hoch oder schultert ihn so, daß der Schleifbügel nach oben kommt. Das Netz hält, besonders wenn am Zipfel ein Stück hartes Holz angenäht ist, seinen im unteren Teile befindlichen Inhalt gefangen und ist trotzdem gebrauchsfertig. (Vgl. die größere Abbildung.)

Lassen Sie uns weitergehen!

Links sind trockene Wiesen! Sehr wenig ergiebig! Ein feuchter Straßengraben ist mittelst des Stockes bequem und ohne nasse Füße für unseren Zweck auszubeuten und mehrere Mal kann der Deckel der Büchse zurückgezogen werden, um den Inhalt des Netzes aufzunehmen. Jetzt biegen wir in den Wald ein. Die Chausseen meiden wir, aber die mit dichtem, saftigem Grase bewachsenen Schneißen und Waldwege bieten reichste Ausbeute. Fliegen, Mücken, Schmetterlinge, Raupen, Käfer, Grashüpfer, Spinnen, besonders diese letzteren in großer Zahl, füllen in kurzer Zeit die Büchse. Eine im Schatten liegende Lichtung mit üppigem Graswuchs bringt noch eine Vermehrung unserer Beute. Wir können an den Heimweg denken! In der Büchse summt und brummt es! All' dies Gewimmel strebt dem Lichte, dem mit Drahtgaze versehenen Boden zu. Ohne befürchten zu müssen, daß etwas von dem geflügelten Inhalt entweicht, können wir noch einige am Waldesrande rasch im Netz gefangene Libellen dem Behälter einverleiben.

In einer Viertelstunde sind wir wieder daheim am Terrarium. Vorsichtig wird der große Deckel locker gemacht, die Tür geöffnet und der gesamte Inhalt der Büchse auf einer sonnenbeschienenen kahlen felsigen Stelle entleert. Und nun beginnt ein Hüpfen und Springen, ein Sausen und Schmausen, das man sehen muß, aber kaum beschreiben kann.

Zwei Mal in der Woche, je nach der Witterung, auch mehr oder weniger oft, mache ich derartige Touren und zwar, um das Nützliche mit dem Angenehmen zu vereinen, gleich nach dem Mittagessen. Est ist dies zwar nicht jedermanns Sache, aber „mancher Individualität ist eine ordentliche Motion vom hygienischen Standpunkt aus auch nicht schädlich“, wie Herr Major Prestele in seinem prächtigen Aufsatz in No. 10 der „Bl.“ sagt. Nichts befördert den Blutumlauf und die Verdauung besser, als ein Stündchen Bewegung, mit Armen und Beinen in unserem Falle, in der freien Natur.

So mancher, der gewöhnt ist, sein Mittagsschläfchen zu halten, wird auf diese Weise ans Spaziergehen gewöhnt. Und trifft es nicht zu, was jener Arzt seinen Patienten sagte: „Es würde besser gehen, wenn mehr gegangen würde?“

Mit diesen Spaziergängen kann man beginnen, sobald das Gras zu grünen anfängt. Die Ausbeute ist zu Beginn der Saison nicht groß, das Nahrungsbedürfnis der Terrarienbewohner aber auch nicht.

Allmählich steigert sich beides, um im August, zur Zeit der großen, grünen Heuschrecken, den Höhepunkt zu erreichen. Aber noch an schönen Oktobertagen habe ich reichliche Mengen lebenden Futters nach Hause gebracht.

An sehr schwülen Tagen empfiehlt sich das Einreiben der Hände mit Nelkenöl, um die in feuchten Wäldern besonders lästigen Stechmücken fern zu halten.

Besonders für die Aufzucht junger Eidechsen, und die Haltung der zierlichen Waldeidechsen ist diese Beschaffung des Futters äußerst wertvoll. Es ist kaum auf andere Weise möglich, diesen reizenden kleinen Tierchen das zusagende lebende Futter in hinreichender Menge zu besorgen.

Erwähnen möchte ich noch, daß das Netz ohne weiteres zum Fang lebenden Fischfutters Verwendung finden kann. Die Seidengaze trocknet, beim Gehen einige Male hin- und herbewegt, in einigen Minuten.

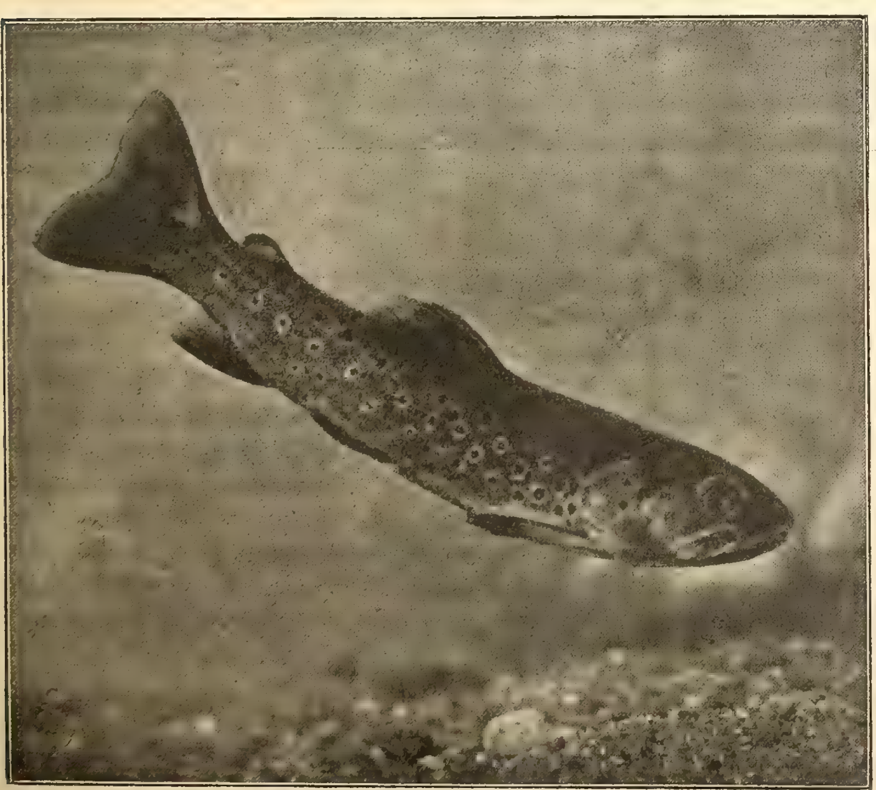
Nun hoffe ich, daß die Fingerzeige manchem Terrarienfreunde willkommen sein, und zu ähnlichen Versuchen anregen werden.

Die Forelle und die künstliche Fischzucht.

Von Dr. E. Bade.

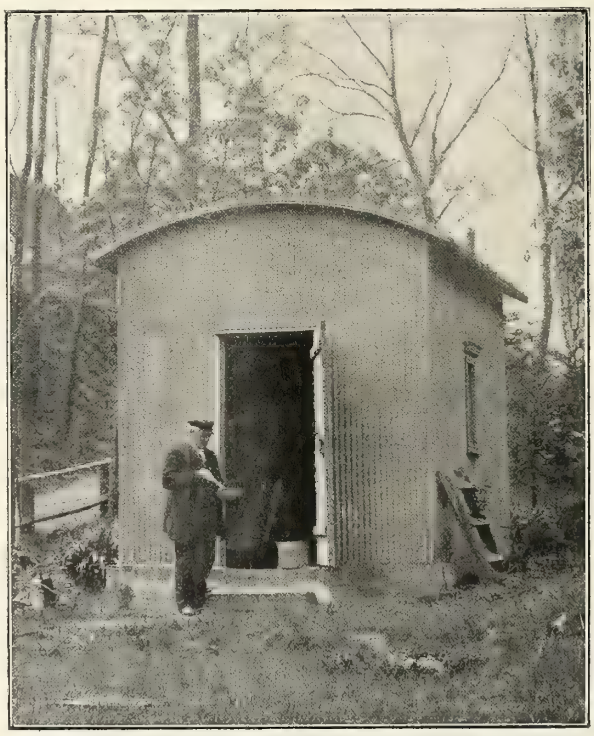
(Mit fünf Originalphotographien und einer Textzeichnung.)

Die Wohnplätze der Forelle sind die kalten, schnellströmenden Bäche mit steinigem Untergrund, besonders sagen ihr die klaren, kühlen, rauschenden Gebirgsbäche zu, in denen sie bis zur Grenze des ewigen Schnees aufsteigt. Solche Gewässer, die zu allen Jahreszeiten ziemlich dieselbe Wassertemperatur aufweisen und wo das Ufer von Erlen- und Weidengesträuch umsäumt wird, dessen Wurzelwerk für den Fisch beliebte Versteckplätze bildet, locken ihn gewaltig zum Bleiben und Verweilen an. Während der Tagesstunden liegt der Fisch hier zwischen den Wurzeln, oder unter sonstigen Deckungen, oder steht einzeln, am liebsten an solchen Stellen, wo das Wasser mit geringer Schnelligkeit über den Sand fließt. Neben Wirbeln



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. Forelle *(Trutta fario L.)*.

und Strömungen, wo die eilenden Wellen plätschernd dahin ziehen, oder im tiefen Wasser, in „Dumpen“, unter schwanken, überhängenden Zweigen, von denen der Wind allerlei Getier in das Wasser weht, da hält sich die „Fore“, wie der Gebirgsbewohner die Forelle nennt, gern auf, hier steht sie, den Kopf gegen die Strömung gerichtet, und wartet geduldig, was Wind, Zufall und Woge ihr zutragen. Wer das Tier hier beobachten will, muß sich vorsichtig kriechend an das Ufer begeben, denn die Forelle sieht vortrefflich, und eine unüberlegte Bewegung verscheucht sie sofort. Diese Verstecke werden nur dann verlassen, wenn irgend eine Beute in die Nähe des Tieres kommt. Erst mit Einbruch der Dämmerung wird es beweglich. An den lauen Abenden, bald im Mai, bald im August, in der Regel zu ganz bestimmten Zeiten, erheben sich dann aus dem Wasser ungezählte Scharen der Eintagsfliege *(Ephemera vulgata L.)*, als entstiegen Schneeflocken der Erde; am Ufer arbeiten sich die Tiere in die Höhe, um ihren Hochzeitsreigen in der Luft zu feiern. Das Florkleidchen, das sie zum Tanze angelegt haben, reicht kaum für die kurze Zeit der Freude und Lust, dann verläßt die Tiere die Kraft und hilflos fallen sie auf das Wasser. Ahnungslos gehen sie zum Tanz, und haben sie den Kelch der Freude ausgetrunken, rafft sie ein mildes Geschick hinweg. Nahrungssorgen kennen sie nicht, denn ihr Luftleben ist nach Stunden berechnet, ihr Mund wurde zum entbehrlichen Werkzeug, sodaß ihn die Natur daher auch gar nicht bei ihnen ausbildete. In durcheinander wirbelnden Wolken genießen die Scharen die kurze Spanne ihres freien Lebens; nach den Tänzern schnellen sich die Fische aus dem Wasser, und im Taumel der Liebe finden sie ihr Grab in ungezählten Stücken im Magen der beschuppten Wasserbewohner. Diese Scharen der Eintagsfliege sind das „Manna“ der Forelle, und sie bilden, solange ihr Schwärmen dauert, ihre Hauptnahrung. Zu anderen Zeiten zieht aber die Forelle weit im Umkreise ihres gewöhnlich dauernd festgehaltenen Standortes nach Beute umher, die aus Gewürm, Insekten, Krebstieren und in größeren Gewässern hauptsächlich aus kleinen Fischen besteht. Alte Exemplare der Forelle verschonen selbst die eigene junge Art nicht. Gefräßig ist die Forelle sehr. Sie ergreift mit Vorliebe auch Mäuse und Frösche, sowie animalische Abfälle, die im Wasser treiben. Hofer berichtet, daß er eines Tages in einem Mühlenschütze mittels einer Ellritze eine Forelle erbeutete, die das vollständige Eingeweide eines Huhnes inklusive Magen und Leber zum größten Teile verschluckt hatte, während noch einige Darmschlingen zum Maule heraushingen. So voll gefressen, steht sie dann bei vorgeschrittenem Verdauungsakt faul und träge stundenlang auf demselben Flecke.



Originalaufnahme für die „Blätter“. Vor dem Bruthause beim Aussuchen toter Eier.

In den kleinen, steinigen Gebirgsbächen bleiben die Forellen nur klein, sind aber zahlreich vorhanden; anders ist es in langsam fließenden Flüssen, welche mit vielen kiesigen Bächen in Verbindung stehen, hier treten ebenfalls viele, aber große und wohlschmeckende Forellen auf, weil die Tiere an solchen Orten reichere Nahrung an niederen Tieren finden, welche sich in den Pflanzendickichten entwickeln. In ganz ruhig strömenden Flüssen und Seen findet sich unser Fisch nur selten, aber je höher diese Seen gelegen sind und je kälter ihr Wasser ist, je mehr sagen sie ihm zu und desto eher wird er dort zum Standfisch, vermehrt sich auch hier und erreicht unter Umständen hier eine bedeutende Größe. Im großen und ganzen ist das Wachstum der Forelle ein langsames.

Im Gegensatz zu ihren Verwandten unternimmt die Forelle zur Laichzeit keine Wanderungen im eigentlichen Sinne des Wortes, sie ist somit als Standfisch zu bezeichnen, wenngleich auch sie vor dem Ablaichen eine kurze Strecke

den Flußlauf hinaufgeht. Die Laichzeit fällt in den kälteren Bächen schon in den Oktober und in den November, in gleichmäßiger warmen erst in den Januar und Februar. Die Eier werden vom Weibchen in selbstgemachte flache Gruben in seichtem, rasch dahinfließendem Wasser abgelegt, vom Männchen befruchtet und leicht mit Bodengrund zugedeckt. Die Anzahl der Eier sckwankt bei dem Weibchen zwischen 500 und 2000 Stück. Sie sind etwa 5 mm groß, gelblich, rötlich oder orange gefärbt. Die Jungen sprengen die Eihülle erst nach Ablauf von zwei Monaten, liegen zunächst fast ohne Bewegung auf dem Grunde und zehren vom Inhalte ihres Dottersackes. Ist derselbe verbraucht, so macht sich das Nahrungsbedürfnis geltend, und nun beginnen die Tierchen die Jagd auf allerlei winzige Wassertiere. Der junge Fisch ist gestreift, erst später erhält er die Zeichnung der älteren Fische, die Ausonius in die Worte zusammengefaßt: „Sieh', die munt're Forelle, den Rücken gesternt mit purpurnen Tüpfeln.“



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Inneres einer Brutanstalt mit kalifornischen Bruttrögen.

Der Bestand an Forellen ist an vielen Orten sehr zurückgegangen teils durch die übermäßige Ausdehnung der Fischerei, am meisten aber durch die Verunreinigungen der Gewässer. Man bemüht sich heute, den Bestand an Forellen durch Benutzung der künstlichen Fischzucht zu heben, indem die gewonnene Brut in geeignete freie Gewässer ausgesetzt wird oder man zieht sie ganz in Teichen auf und macht sie hier marktfähig. — Die künstliche Fischzucht selbst ist recht einfach und ihre Ausübung auch dem Aquarienliebhaber unter gewissen Umständen zu empfehlen.

Aus alter Zeit sind Nachrichten über die künstliche Fischzucht äußerst gering. Erst 1765 erscheint in No. 62 des Hannoverschen Magazins eine Abhandlung von Jacobi über die künstliche Fischvermehrung. Die häufigen Beobachtungen des Laichgeschäftes der Fische in der Natur brachten ihn auf die Idee, laichreifen Fischen die Geschlechtsprodukte abzustreichen, die Eier mit der männlichen Milch künstlich zu befruchten und nachher in Kästen, durch welche Wasser fließt, zu erbrüten. Diesem Versuche fehlte der Erfolg nicht. Aber erst die neuere Zeit würdigte diese Versuche voll.

Bei den Fischen, die in voller Freiheit oder aus den Behältern zum Zwecke der künstlichen Befruchtung ihres Laiches gefangen werden, erkennt man die Reife zum Laichen an verschiedenen Zeichen. Der Bauch des Mutterfisches erscheint zu dieser Zeit weich, aufgetrieben, gibt jedem Druck sehr leicht nach und die fühlende Hand nimmt eine deutliche Hin- und Herbewegung wahr, die andeutet, daß die schon von dem Eierstock gänzlich abgetrennten Eier sich nach jeder Richtung hin bewegen lassen. Hält man den weiblichen Fisch senkrecht mit dem Kopfe nach oben, so senken sich die Eier durch ihr eigenes Gewicht gegen die Afteröffnung, deren Ränder gerötet und angeschwollen erscheinen. Bei den männlichen Fischen ist der Bauch nicht in der Weise aufgetrieben, wie bei dem weiblichen Fisch; wird das Tier dagegen in eine senkrechte Stellung gebracht, so fließt bei einem volllaichfähigen Fisch die Milch ohne irgend einen Druck von selber aus.

Bei Untersuchung des Geschlechts bei laichfähigen Fischen ist es sehr verwerflich, die Tiere so stark zu drücken, daß unreifer Rogen oder Milch ausgepreßt wird. So behandelte Fische werden durch solche vollständig unnütze Operationen leicht krank gemacht und sehr oft fortpflanzungsunfähig. (Schluß folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Eine Exkursion in Südchina.

Von Dr. Paul Krefft, „Isis“-München.

(Mit 3 Originalzeichnungen von E. Schuh.) (Schluß.)

Wir bogen nun landeinwärts ab, um auf einem mehr nach dem Innern der Insel zu gelegenen Wege zur Stadt zurückzukehren. Die Feldmark zu beiden Seiten des Weges verschwand, und statt dessen umfing uns steriles, hier und da mit Baum- und Strauchgruppen bestandenes Sumpfland, dessen Mosquitoscharen unbarmherzig über uns willkommene Eindringlinge herfielen. Um mir die frechen Geschöpfe, von denen bekanntlich nicht nur höchst lästige Mückenstiche, sondern auch Malariaimpfstiche zu fürchten sind, einigermaßen vom Leibe zu halten, ziehe ich verzweifelt an meiner langen „Extramuros“ mit Havannadeckblatt, deren Schnellfeuer und beizende Rauchwolken das geflügelte Gesindel auch tatsächlich, wenigstens von meinem edelsten Körperteile fern hält. Während ich so verzweifelt paffe, daß mir fast übel zu Mute wird, klingt ein von Indien her mir wohlbekannter Naturlaut dröhnend durch die nächtliche Stille — ein eigentümlich plärrendes „Wumm“, bald höher, bald tiefer wie ein närrischer, auf einer Cello- oder Baßsaite verübter Spuk, der, wie ein Lauffeuer um sich greifend, in der Umgegend vielfachen Anklang zu finden scheint; Dutzende von anderen Musikanten fallen ein und bald ist ein richtiger Kanon von tiefen Geigenstimmen im Gange, der, wenn auch an melodischer und harmonischer Schönheit manches, so doch an eigenartiger, halb närrischer, halb schauriger Charakteristik nichts zu wünschen übrig läßt. Nur der indische „Ochsenfrosch“ *Callula pulchra Gray*, kann solche Töne hervorbringen — das war mir sofort aus meinen indischen Reminiszenzen heraus klar ins Bewußtsein getreten, und ungesäumt eilte ich, der Mückenabwehr gänzlich vergessend, mit Netz und Laterne dem nächsten Sumpfe zu, um die Bekanntschaft mit einem der merkwürdigsten Froschlurche zu erneuern, die mir in den Exoten je begegnet sind. Lebhaft stand mir unsere erste Begegnung bei Singapore vor Augen, wo ich an einem Maimorgen das Glück hatte, kaum an Land gestiegen, eine sangeslustige Gesellschaft dieser überaus grotesken Engystomatidenart in einem flachen Tümpel mitten auf offener Landstraße beim Laichgeschäfte zu überraschen. Während mir aber damals dank der Liebestollheit der Tiere ihr Fang mit leichtester Mühe geglückt war, begann heute in dunkler Nacht und auf schwierigem Terrain die Jagd unter bedeutend ungünstigeren Auspizien. Zunächst saß ich, noch mehrere Schritte von dem erstrebten Ziele entfernt, in dem trügerischen Moorelement fest, das wie mit Polypenarmen meine Füße saugend umschlang. Als ich mit Hilfe meines Chinesen wieder festen Boden gewonnen, mußte ich erst geraume Zeit nach einem festen, gangbaren Damme suchen, auf dem ich dann endlich an meine Operationsbasis, den Sumpf, auf Netzeslänge herangelangte. Hier war nun einstweilen allerdings, so gut wie gar nichts zu machen außer ruhigem Abwarten; der „Gesang der Geister über den Wassern“ war total verstummt und nur kleine zitternde Kreise, die mein Scheinwerfer auf der Wasserfläche erkennen ließ, schienen verraten zu wollen, an welchen Stellen die Musikanten zuletzt sichtbar gewesen sein mochten. Die Mückenplage wurde wieder recht fühlbar und ich war froh, daß meine Zigarre mir im Fangeifer nicht abhanden gekommen war, sondern, unter meinen verzweifelten Zügen wie ein Fabrikschornstein qualmend, auch hier brav ihre Schuldigkeit tat, indem sie das Gros der blutdürstigen Insekten in respektvoller Entfernung hielt. Wohl fünf Minuten, die mir ewig lang erschienen, verharrte ich fast regungslos, bis ein dicht neben mir erdröhnendes „Wumm“ meinen, durch die Mückenplage bis zur Qual gesteigerten Erwartungsaffekt entspannte, indem nun endlich die Zeit zum Handeln gekommen schien. Während ich den Lichtkegel meiner Blendlaterne auf die Stelle, von der der Lärm kam, richte, um dort auch wirklich das kleine, drollige Mopsgesicht einer *Callula* aus dem Wasser herauslugen zu sehen, antwortet es wohl von vier bis fünf Stellen her dem Stimmführer, wie mir scheint jedoch bedeutend schüchterner als die Rufe zuvor ertönt waren; einem Konzertanten bleibt sogar die zweite Hälfte seines angefangenen „Wumm“ in der Kehle stecken, als ihn der volle



Originalzeichnung n. d. Natur f. d. „Blätter“ v. E. Schuh. — *Callula pulchra Gray.* 1/2 der natürl. Größe.

Lichtschein der suchenden Laterne trifft. Daß er aber wie hypnotisiert regungslos an der Oberfläche verharrt, wird ihm zum Verderben, denn im nächsten Momente liefert ein Ruck des Netzes ihn in meine Hand. Nicht besser ergeht es dem Vorsänger, der sich etwas zu würdevoll und langsam aus der Affaire zu ziehen sucht; die übrigen aber verschwinden hurtig wieder im trüben Naß und wissen durch vorsichtige Zurückhaltung meine Geduld derartig zu erschöpfen, daß ich mit meiner nur zweiköpfigen Beute den definitiven Rückzug nach weiteren zehn Minuten qualvollen Wartens antrete. Wären die verwünchten Mosquitos nicht mit den *Callulas* im Bunde gewesen, so hätte ich doch noch weitere „fürchterliche Musterung“ unter diesen gehalten. So aber hieß ich meinen Kuli das Gefährt stadtwärts lenken. Ohne ein weiteres interessantes Ereignis erreichte ich die Mauern Viktorias nach halbstündiger Fahrt wieder, nachdem ich unterwegs an einer mir als Fundort für *Triton sinensis* bekannt gewordenen Stelle vergeblich einen Wassergraben nach dieser seltenen Molchart abgefischt hatte. Mit diesem Tiere, das ich gern Freund Wolterstorff mitgebracht hätte, habe ich überhaupt rechtes Pech gehabt. Trotzdem ich zwölf Tage lang chinesisches Gelände auf dieser Reise durchstöbert habe, konnte ich nicht ein einziges Stück davon finden, während ich den nahe verwandten, inzwischen ja auch bei uns oft eingeführten japanischen *Triton pyrrhogaster* bei meinen Wanderungen im Lande der aufgehenden Sonne auf Schritt und Tritt massenhaft angetroffen habe.

Von der Ausbeute, die ich auf dieser Tour machte, erreichten nur die beiden *Callula pulchra* lebend Deutschland; *Rana boulengeri*, die nicht zur Nahrungsaufnahme zu bewegen war, starb sehr bald, *R. güntheri*, die sich in ihrem Gebahren wenig von unserm Taufrosch unterschied, folgte ihr bald nach. Ziemlich lange hielt sich *R. limnocharis* und ein Gecko.

Großes im Ertragen aller Reisestrapazen leistete indessen nur *Callula pulchra*. In einem Goldfischglase mit Holzwolle, die zuweilen angefeuchtet wurde, bewahrten sie, die Sumpfbewohner, ihren ganzen Humor und Appetit. Mit possierlicher Gier stürzten sie sich auf jede ihnen gereichte Schabe oder Fliege, nicht eher ruhend, als bis sie den kärglichen Bissen sich einverleibt hatten. Immer wieder erinnerten sie mich dabei an unsere heimische Kreuzkröte, mit der sie auch bezüglich der dickleibigen kurzbeinigen Gestalt eine gewisse Ähnlichkeit aufweisen, ebenso wie in der Fortbewegung und in der Fähigkeit des Kletterns, das beiden in beschränktem Maße trotz anscheinender Plumpheit möglich ist, sofern es sich um rauhe Flächen, Mauern und dergleichen handelt. In die Hand genommen oder sonstwie gereizt, bläht *Callula* ihren glatthäutigen Leib ballonartig auf und gewährt dann einen ungeheuer komischen Anblick; späterhin läßt sie die überschüssige Luft aus leicht geöffnetem Maule zischend wieder entweichen. Ihre Färbung ist sehr ansprechend: oben dunkel olivgrün oder schön braun mit dunkelgelben, schwarz gesäumten Zeichnungen vorn, seitwärts und hinten; der Bauch ist grau. Herr Stüve, der die Art schon mal einführte, sollte sich auch fernerhin ihren Import angelegen sein lassen.

Kennzeichen und geographische Verbreitung der europäischen Schlangen.

Von Gustav Reiche. (Fortsetzung.)

(Mit Bestimmungstabellen u. 25 Kopfschilderzeichnungen.)

Tropidonotus natrix, L.

Körper gestreckt, ziemlich dick, von den Seiten merklich zusammengedrückt, mit stark gewölbter Unterseite. Kopf ziemlich groß, von hinten nach vorn allmählich verengt. Schnauze gerundet abgestutzt. Augen von oben größtenteils sichtbar. 3.—4. oberes Lippenschild berührt das Auge. Oberseite zeigt ein bald reines, bald mehr ins Schieferblaue oder Olivenfarbene ziehendes Aschgrau. Oberseite des Kopfes immer dunkler und einfarbig. Hinter den Mundwinkeln nach aufwärts ein meist bogiger, weißlicher oder gelblicher Flecken, nach vorn undeutlich werdend, nach hinten von einem ebenfalls bogigen, schwarzen Flecken scharf begrenzt. Körperschuppen ziemlich klein, rhombisch, nach den Seiten bedeutend vergrößert, scharf gekielt. Schwanzschuppen glatt oder kaum merklich gekielt.

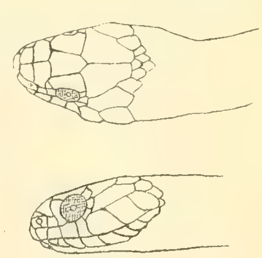


Fig. 5. *Tropidonotus natrix L.*

Längsreihen = 19.

Bauchschilder = 157—197.

Schwanzschilder = 48—88

Trop. natrix, L. var. persa, Pall.

(Varietäten nach Werner.)

Rücken und vordere Schwanzhälfte mit zwei weißen, gelben oder orangegelben Längsstreifen,

welche auf der 6. und 7. Längsschuppenreihe jederseits verlaufen.

Trop. natrix, L. var. scutatus, Pall.

Oberseite schwarz, die hellen Mondflecken des Nackens mehr oder weniger verdunkelt. Unterseite dunkelgrau mit schwarzen Würfelflecken.

Trop. natrix, var. gronoviana, Laur.

Oberseite meist rotbraun mit großen, runden, schwarzen Flecken. Unterseite ganz schwarz.

Trop. natrix, L. var. Cettii, Gené.

Hellgrau mit glänzend schwarzen Querbinden.

Trop. natrix, L. var. sparsus, Schreiber.

Oberseite mit zahlreichen hellgrauen oder hellbraunen und schwarzen oder graubraunen Flecken oder Stricheln dicht hell und dunkelgesprenkelt.

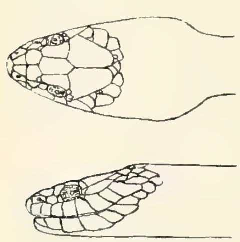
Trop. natrix, L. var. ponticus, Pall.

Flecken der Oberseite fehlen.

Fundorte: Schweden, England, Deutschland, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Dalmatien, Morea, Österreich-Ungarn.

Tropidonotus tessellatus, Laur.

Körper mäßig schlank, in der Mitte kaum verdickt, durch starke Zusammendrückung von den Seiten deutlich höher als breit, auf der Unterseite schwach gewölbt. Kopf verlängert ei- oder fast herzförmig, hinten am breitesten, nach vorn zu stark und ziemlich gerade zugespitzt verschmälert. Augen von oben ganz sichtbar. 4.+5. oberes Lippenschild berührt das Auge. Oberseite zeigt sich bei älteren Stücken gewöhnlich lederbraun oder graugelb, geht aber durch Ölbraun und dunkel Olivenfarben sogar bis in Schwarz über. Junge Tiere zeigen eine fast weißliche, oder nur schwach ins Graue oder lichte Gelbbraun ziehende Grundfarbe. Vom Hinterrande der Kopfschilder entspringen zwei, nach den Mundwinkeln sich hinziehende, allmählich etwas breiter werdende schwärzliche Streifen, welche sich oft in einen länglichen, nach rückwärts gerichteten Streifen fortsetzen. Hinter dem Kopf beginnen 4 Reihen rundlicher oder viereckiger schwärzlicher Flecken. Unterseite hell und dunkel gewürfelt. Körperschuppen mittelgroß, länglich lanzettförmig, nach den Seiten stark vergrößert, scharf gekielt. Schwanzschuppen stark gekielt.



Figur 6. *Tropidonotus tessellatus Laur.*

Längsreihen = 19.

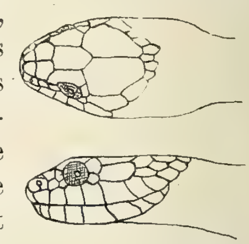
Bauchschilder = 149—197.

Schwanzschilder = 48—86.

Fundorte: Deutschland, Frankreich, Italien, Schweiz, Balkanhalbinsel, Österreich-Ungarn, Böhmen, Rußland.

Tropidonotus viperinus, Latr.

Körper ziemlich plump und gedrungen, mit stark verdünntem, vom Kopfe sehr deutlich abgesetzten Halse. Kopf ziemlich groß und flach, viel breiter und kürzer als bei *tessellatus.* Schnauze kurz, breit zugerundet, wenig über den Unterkiefer vorstehend. Augen von oben ganz sichtbar. 3.+4. oberes Lippenschild berührt das Auge. Oberseite zeigt, nach den Seiten gewöhnlich lichter werdend, ein helleres oder dunkleres Grau oder Gelbgrau, das durch Braun und Olivenfarben bis ins Schwarze wechseln kann. Vom Auge gegen die Mundwinkel zieht ein bandartiger Streifen. Im Nacken finden sich zwei schwärzliche Flecken, die nach vorn zu einen helleren, halsbandartigen Raum einschließen. Hinter den dunklen Nackenflecken beginnt eine Reihe ähnlich gefärbter, querer, unregelmäßiger Flecken, die abwechselnd nach rechts und links aus der Mitte des Rückens nach den Seiten gerückt sind. Dadurch entsteht ein Zickzackband, welches dem Tiere eine gewisse Ähnlichkeit mit der Kreuzotter gibt. Je älter das Tier wird, desto undeutlicher wird diese Zeichnung. Unterseite gelb oder orange, durch meist zu zweien neben oder hintereinander stehende schwarze Flecken gewürfelt. Schuppen länglich, gerundet sechseckig, scharf gekielt.



Figur 7. *Tropidonotus viperinus Latr.*

Längsreihen = 21.

Bauchschilder = 148—160.

Schwanzschilder = 50—70.

Fundorte: Deutschland, Schweiz, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Sardinien.

Zamenis.

Unterrand des Auges von Supralabialschildern begrenzt; 19 Längsreihen.

Halsseiten ohne Augenflecken = *gemonensis.*

Halsseiten mit Augenflecken = *dahlii.*

Unterrand des Auges von den Supralabialschildern durch 3—4 kleine Schildchen getrennt; 25—27 Längsreihen. = *hippocrepis.*

Zamenis gemonensis, Laur.

Körper durch seitliche Zusammendrückung etwas höher als dick, mit ziemlich flach gewölbter, am Schwanze fast platter Unterseite,

und wenig ausgesprochner Seitenkante. Kopf mäßig gestreckt, höchstens doppelt so lang als breit, Halsseiten ohne Augenflecken.

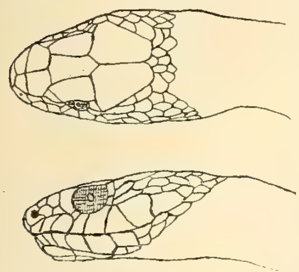


Fig. 8. *Zamenis gemonensis Laur.*

Oberseite bei ganz jungen Exemplaren graubraun oder graugrün, mit 3 oder 4 schwarzbraunen Querbändern auf dem Kopfe (das letzte einen Winkel mit der Spitze nach hinten bildend). Das erste Querband zieht sich durch die zwischen den Augen liegenden 3 Schilder, das zweite liegt am Hinterrande derselben. Rücken mit viereckigen, schwarzen Fleckchen, in 3—4 Längsreihen angeordnet, welche gegen das Ende des Rumpfes immer kleiner werden und schließlich ganz verschwinden. Bei erwachsenen Exempl. verschwindet die Kopfzeichnung vollständig, der Kopf ist dann oben einfarbig graubraun oder graugrün. Die Flecken der Oberseite werden dann ebenfalls undeutlicher in schmale Querbinden umgewandelt. Unterseite gelblichweiß oder gelbrot, an den Seiten häufig gefleckt. Schuppen glatt.

Längsreihen = 19 (selten 17).
Bauchschilder = 190—227.
Schwanzschilder = 87—131.

Zamenis gemonensis, Laur. var. atrovirens, Shaw.
(Varietäten nach Werner.)

Oberseite schwarzgrün mit gelben schmalen Querbinden in drei bis vier Querreihen; Schwanz mit acht gelben Längslinien geziert. Unterseite trüb grüngelb, Oberseite des Kopfes mit gelben, symmetrischen Zeichnungen.

Zamenis gemonensis, Laur.
var. carbonarius, Bonap.

Der vorstehenden in der frühen Jugend sehr ähnlich; später wird sie dunkelgrau und die Zeichnung der Oberseite verschwindet vollständig. Erwachsene Exemplare oben glänzend schwarz, nur die schwarz gesäumten Oberlippenschilder und die Prae- und Postocularschilder gelblich. Unterseite mit Ausnahme eines breiten, trüb grünen Längsstreifens und der Kehle bleigrau.

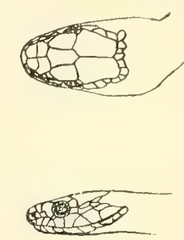
Zamenis gemonensis, Laur. var. caspius, Iwan.

Oberseite hellgelbbraun, jede Schuppe mit einem hellgelben Längsmittelstrich. Kopf oben einfarbig oder mit dunklen Schnörkeln. Unterseite hellgelb oder orange.

Fundorte: Deutschland, Schweiz, Frankreich, Italien, Malta, Illyrien, Dalmatien, Balkanhalbinsel, Österreich-Ungarn, Krain, Kärnthen, Tirol, Istrien, West-Kroatien, Herzegowina, Bukowina, Griechenland, Siebenbürgen, Rußland, Bosnien.

Zamenis dahlii, Fitz.

Körper schlank, gestreckt, fast durchaus gleich dick, nach hinten nur sehr allmählich in den äußerst dünnen Schwanz auslaufend, mit deutlicher Seitenkante. Kopf sehr gestreckt, weit über doppelt so lang als breit. Oberseite in der vorderen Körperhälfte graugrün, in der hinteren in hellbraun übergehend. Unterseite gelblichweiß, ungefleckt. Halsseiten mit 4 oder 5 hintereinanderstehenden dunkel geränderten Augenflecken. Oft zieht sich ein schwarzer Längsstreifen von den Nasenlöchern durch das Auge zu den Mundwinkeln hin. Schuppen glatt.



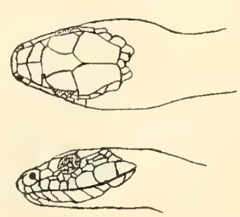
Figur 9.
Zamenis dahlii Fitz.

Längsreihen = 19.
Bauchschilder = 205—230.
Schwanzschilder = 98—132.

Fundorte: Dalmatien, Herzegowina, Balkanhalbinsel, Süd-Rußland, Jonische Inseln.

Zamenis hippocrepis, L.

Körper gestreckt, ziemlich schlank, mit flacher Unterseite. Kopf groß, verhältnismäßig breit und seitlich mehr gerundet, wie die beiden vorhergehenden Arten. Augen von den oberen Lippenschildern durch eine Reihe Subocularschilder getrennt. Oberseite in der Jugend graugelb oder grau, im Alter gelb, rötlich oder braun. Kopf zeigt in den meisten Fällen eine ziemlich regelmäßige dunkle Zeichnung. Eine bald mehr, bald weniger breite Querbinde zwischen den Augen, welche oft über die Augen fort bis zum Mundrande verlängert ist. Vor dieser Binde findet sich oft noch eine andere angedeutet. Hinter der ersteren Querbinde findet sich eine zweite, nach vorn ausgebogene Binde, welche über die Mundwinkel jederseits auf die Halsseiten herabläuft. Zwischen den Schenkeln dieser Binde liegt ein großer eiförmiger oder elliptischer Fleck, der nach vorn zu spitz ausgezogen oder dreieckig ist. Der zwischen den beiden letzten Zeichnungen freibleibende Teil der Grundfarbe tritt hufeisenartig hervor. Oft werden die zwei Querbinden durch einen Längsstreifen verbunden. Über die ganze Oberseite



Figur 10.
Zamenis hippocrepis L.

zieht sich eine Reihe großer, rundlicher Flecken. Zu beiden Seiten dieser Reihe ziehen sich noch zwei Reihen, deren Flecken in die Zwischenräume der vorhergehenden Reihe gestellt sind. Unterseite weiß oder gelblich mit schwarzen Flecken.

Längsreihen = 25—27.

Bauchschilder = 214—249.

Schwanzschilder = 84—98.

Fundorte: Spanien, Portugal, Griechenland, Sardinien.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Das Enfernen der „Fettschicht" auf der Oberfläche des Aquariums. — Es sind verschiedene Mittel angegeben, welche die Fettschicht auf der Oberfläche des Aquariums entfernen sollen. Dauernd wirkt dagegen nur die Wasserdurchlüftung oder der Springbrunnen. Die Bildung der Schicht zu verhindern, läßt sich in Aquarien ohne Wasserbewegung nicht bewerkstelligen. Merkwürdig ist es, daß diese Schicht sich nur auf der Oberfläche einzelner Aquarien vorfindet, es kommt nicht selten vor, daß z. B. von drei nebeneinander stehenden Becken nur eines die häßliche Schicht besitzt, während die beiden übrigen davon verschont bleiben. Zur Entfernung der Schicht wird das Abheben mit Fließpapier oder das Einziehen der Schicht in eine schräg in das Wasser getauchte leere Flasche angegeben. Beide Mittel wirken aber nicht vollkommen. Ein neues Verfahren, welches gute Resultate gibt, wendete ein Liebhaber, Herr John, an. Er nimmt einen sauber in Wasser ausgedrückten Badeschwamm und führt diesen über die Wasseroberfläche hin. Der Schwamm saugt die Fettschicht dann vollständig auf. — B.

Potemkinsche Krokodile. Ein heiteres Geschichtchen wird der Berliner „Volksztg." von einem Gewährsmann, der in unmittelbarer Nähe des „Schauplatzes der Handlung" gelebt haben will, erzählt. Auf einer Vergnügungsreise um die Erde, die Zar Nikolaus, damals noch Thronfolger, vor etwa anderthalb Jahrzehnten machte, kam er auch nach Batavia, dessen nächste Umgebung an Krokodilen reich ist. Nichts war natürlicher, als daß man dem hohen Reisenden Gelegenheit gab, eine solche Bestie zu erlegen. Aber ein Krokodil zu erbeuten, ist nicht so einfach. Wenn die Tiere in der glühenden Tropensonne ihre Siesta halten und häufig ihren Rachen andauernd weit aufsperren, ist der geeignete Augenblick, ein Krokodil zu erbeuten. Nur pflegen sich die Tiere im dichtbewachsenen Schlamm zu sonnen, an Stellen, die nur auf ganz kleinen Ruderbooten zu erreichen sind. Der Schütze liegt im Boot auf dem Bauch in Anschlag. Das geringste Geräusch verscheucht das Tier. Dem russischen Thronfolger selbstverständlich wollte die höfische Umgebung solche Anstrengungen und Gefahren nicht zumuten. Aber andererseits sollte die „Strecke" von vornherein gesichert sein. Daher griff man zu folgendem Mittel echt russischer Art: Das Delta des Tangerang-Flusses, der einige Kilometer westlich von Batavia in die Java-See mündet, wird von außergewöhnlich großen Krokodilen bevölkert. Dort wurden mit großen eisernen, an Ketten befestigten Haken, an deren Spitzen tote Hühner, Enten, Hunde und dergleichen festgebunden waren, den Krokodilen gleichsam Fallen gestellt. Und wirklich fing man drei riesige Tiere von je 25 bis 30 Fuß Länge, die den Köder mit den Haken verschluckt hatten und nun lebendig an der Kette lagen. Man bugsierte sie an Land, band sie dort an große starke Bambusstangen fest und transportierte sie nach Batavia an den Ausfluß des Tjilewong, der durch die Stadt strömt. Dort, wo die Jagd der Russen stattfinden sollte, wurden nun die Krokodile dicht am Ufer, mit den Köpfen nach dem Wasser zu, an tief eingerammten Pfählen durch Ketten und Stricken „verankert". Natürliches und künstliches Gesträuch verdeckte die „Verankerungen". Man sah vom Wasser aus nur drei riesige Krokodilsköpfe. Mit großem Gepränge wurde die Jagd in Szene gesetzt. Der Zarewitsch fuhr mit seinen Begleitern in einem bequemen, eleganten, tadellos verproviantierten Boot den Fluß hinunter; hinter ihm her eine Anzahl von Europäern, Chinesen und Eingeborenen, ebenfalls in Booten. Das Ganze glich einem geräuschvollen Festzug zu Wasser. Selbst das vertrauensseligste Krokodil wäre von dem Lärm schon auf fünfhundert Schritte Hals über Kopf ins Wasser gesprungen. Da aber die drei Riesenkrokodile fest verankert waren, so blieben sie in erzwungener Loyalität liegen. Wären sie des Lateinischen mächtig gewesen, so hätten sie mindestens denken können: „Ave, Zarewitsch, morituri te salutant!" Der Zarewitsch schoß eines der Tiere; seine Begleiter — es waren nach meiner Erinnerung Großfürsten — die beiden anderen. Verschiedene ad hoc dressierte Javaner stürzten sich auf die Leichname und erlösten sie von ihren Fesseln. Dichtes Gebüsch und Strauchwerk entzog die Hantierungen der Malayen den Augen der glücklichen Schützen, die im Boote der Jagdbeute harrten.

„Die Schlang' ist los!" Das Tagesgespräch in Madrid bildet eine Tragikomödie, die sich vor kurzer Zeit im Park von Madrid, dem Buen Retiro, zutrug. Dort liegt der Zoologische Garten, dessen Hauptanziehungskraft zwei Riesenschlangen von etwa 8 und 7 Meter Länge bildeten. Als der Wärter morgens früh die Tiere fütterte, biß ein Reptil ihn plötzlich in die Hand und wand sich um seinen Leib. Zum Glück hatten andere Wärter den Vorfall bemerkt, und mit Eisenstangen und anderen Waffen brachten sie die Schlange von ihrem Opfer ab. Inzwischen hatte aber die andere Schlange die allgemeine Verwirrung benutzt, um schnell unter den Büschen fortzugleiten, und ihre Gefährtin folgte ihr auf ihren Pfaden. Jetzt wurde Alarm geschlagen, und nach wenigen Minuten hallte der Garten wider von dem Geschrei entsetzter Frauen und dem Wehklagen erschreckter Kinder; die Wärter aber liefen auf der Suche nach den fehlenden Reptilien hin und her. Die erste Schlange war auf den großen Reitweg gelangt, auf dem sich zu so früher Stunde nur wenige Reiter befanden. Sie erschien plötzlich vor dem Pferde des rumänischen Konsuls, das vor Schreck den Reiter abwarf; dies beunruhigte aber wieder die Schlange so, daß sie sich schleunigst davonmachte. Der Konsul kam mit dem Schreck und mit einem Riß an der Hand davon. Inzwischen hatte der Zivilgouverneur 200 Mann der Bürgerwehr aufgeboten, die bis an die Zähne bewaffnet die Verfolgung aufnahmen. Eine regelrechte Treibjagd wurde organisiert, der Park systematisch abgesucht. Die Jagd dauerte den ganzen Tag,

bis die Leute gegen Abend im Grase verborgen einen langen schlangenartigen Körper entdeckten. Vorsichtig umzingelten sie diesen, und wohl eine Viertelstunde ergoß sich ein Hagel von Geschossen darauf. Dann erst wagten sie sich an den Leichnam heran und fanden zu ihrem großen Ärger, daß sie einen — Gartenschlauch durchlöchert hatten. Von neuem begann die Suche, und endlich stießen die kühnen Jäger auf ihre Beute; nicht weit vom Kristallhaus im Garten lag die eine Schlange zusammengerollt schlafend da. Nach wenigen Sekunden war das Reptil erschossen. Die zweite Schlange entkam aus dem Zoologischen Garten und gelangte in eine Milchwirtschaft; dort trug sie eine Ziege davon und zog sich in eine entfernte Ecke des Gartens zurück, um ihre Beute in Ruhe zu verzehren. So wurde sie von einer Abteilung der Bürgerwehr gefunden, und schon sollte das Feuer auf sie beginnen, als der Direktor des Zoologischen Gartens auf der Bildfläche erschien. Er wies darauf hin, daß die Schlange, die sich dick gefressen hatte, nicht länger gefährlich wäre, und überredete die wackeren Schützen, ihm das Reptil zu überlassen. Mit Hilfe mehrerer starker Männer brachte er den Ausreißer ohne weitere Umstände in den Käfig zurück. (Tägl. Rundschau.)

Über niedrigen Wasserstand berichtet aus Schlesien die „Schl. Ztg.“: Durch die vollständige oder teilweise Austrocknung zahlreicher Gewässer, besonders der kleineren Bäche und der Lachen, ist eine Unmenge von Fischen und Fischbrut vollständig vernichtet worden. Aus verschiedenen Teilen der Provinz sind dem Schlesischen Fischereiverein lebhafte Klagen darüber zugegangen, daß an trockengelegten Stellen der Wasserläufe und namentlich in den ausgetrockneten Lachen Hunderttausende von toten Fischen liegen, an denen sich nur noch die Krähen und Störche erfreuen. Besonders geschädigt ist der Forellenbestand, da die Forellen mit ihrem ganzen Leben und Gedeihen auf die kleinen Wasserläufe angewiesen sind, die zuerst austrocknen.

Bücherschau.

Meyers Großes Konversations-Lexikon. 20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mk. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien. Band 7.

Die hervorragende Bedeutung, welche Meyers Großes Konversations-Lexikon für die Technik wie für sämtliche Zweige der Naturforschung hat, tritt bei dem soeben erschienenen siebenten Bande wieder klar zu Tage. Schon beim flüchtigen Durchblättern fallen uns die geradezu unübertrefflichen Darstellungen in Farbendruck und Holzschnitt auf, die zur bessern Beleuchtung der gerade in diesen Gebieten so schwierig dem allgemeinen Verständnis zugängigen Materien notwendig und auch in überreichem Maße den betreffenden Artikeln beigefügt sind. Nicht weniger als 10 Chromos, 38 Holzschnitt-Tafeln, 6 Karten und 2 Pläne neben mehreren hundert Holzschnitten im Texte schmücken das Buch. Eine große Reihe der Tafeln sind gegenüber der fünften Auflage ganz neu aufgenommen, andre dem neuesten Wissensstand entsprechend abgeändert, so daß illustrativ wie textlich tatsächlich das Höchste erreicht worden ist. Interessant sind die botanischen und zoologischen Artikel: „Frösche“, „Frucht“, „Fruchtbarkeit“, „Funktionswechsel“, „Gallen“, „Gallwespen“, „Gänse“, „Gefäße“, „Generationswechsel“, „Geier“, „Gemse“, „Geweih“, „Giftpflanzen“, „Giraffe“. Auch die Landwirtschaft nimmt im siebenten Band einen hervorragenden Platz ein durch die Artikel über „Futter“, „Gartenbau“ usw., „Geflügelzucht“, „Gemüse“, „Getreidebau“ u. a. Daß auch in andern Gebieten, in Literatur, Kunst, Medizin, in sozialpolitischen Fragen sowie im Verwaltungs- und Gemeindewesen das Lexikon nirgends versagt, ist selbstverständlich. Aktuell sind die Artikel „Frauenfrage“, „Frauenstudium“ und „Frauenvereine“ sowie die Artikel „Genossenschaften“, „Freihandel“ und „Getreidezölle“ sowie „Genfer Konvention“ und „Friedenskonferenzen“. Kurz, der siebente Band ist in jeder Beziehung eine würdige Folge seiner Vorgänger zu nennen. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Hamburg.** (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 7. Juli 1904.

Bei Eröffnung der Sitzung um 9¼ Uhr teilt der I. Vorsitzende mit, daß Herr Kaufmann Otto Volckmann in den Verein aufgenommen sei und heißt diesen Herrn herzlich willkommen. Angemeldet zur Mitgliedschaft hat sich Herr Paul Arnold-Hamburg. — Ferner teilt Herr Peter mit, daß die hiesige Firma F. M. A. Schmidt Söhne in Veranlassung seines Vortrages („Blätter“ Heft 8) jetzt auch Glasaquarien in einer etwas höheren Form (36×24 und 30 cm hoch, ferner 28×18 und 24 cm hoch ohne Preiserhöhung) herstelle, welche es ermögliche, den Pflanzen höheren Bodengrund und Wasserstand zu geben. — Unser Mitglied, Herr Oberpostpraktikant Bathke, welcher nach Stettin versetzt wurde, bittet um Übersendung von Aquarienpflanzen und -Tieren, die dort leider vorläufig noch nicht zu haben seien. Herr B. berichtet ferner, daß er dort bereits einige Herren für unsere Sache interessiert habe und hoffe er, bald weitere Erfolge melden zu können. Dann hält Herr Peter den angekündigten Vortrag über „Vertilgung des Süßwasserpolypen“, welcher an anderer Stelle der „Blätter“ erscheint. Reicher Beifall wird dem Vortragenden für seine interessanten und lehrreichen Ausführungen und mancher der Anwesenden kann ein vergnügliches Schmunzeln ob der Freude, nun endlich diesem Schmarotzer auf die Bude rücken zu können, ohne viel Arbeit anwenden zu müssen und ohne dem Pflanzenbestande des Aquariums zu schaden, nicht verbergen. — Herr Claassen berichtet dann über die kürzlich stattgehabte Exkursion nach den Boberger Dünen und der Bille. Die Tour, die sich wieder recht guter Beteiligung erfreute, brachte leider das nicht, was wir suchten, immerhin lohnte dieselbe aber doch durch recht guten Pflanzenfund. — Für die August-Exkursion empfiehlt Herr Claassen Finkenwärder und beschließt die Versammlung, die Tour dorthin am 21. August zu unternehmen, Abfahrt von den St. Pauli Landungsbrücken. Dann wird die seit langer Zeit geplante Tour nach der so hübsch gelegenen Grander Mühle wieder in Vor-

schlag gebracht und beschließt man, diese Tagestour nunmehr am 11. September auszuführen. — Herr Rohde bereichert unsere Sammlung durch ein von ihm angefertigtes Präparat, welches einen jungen Hecht und einen Wasserskorpion zeigt, welch' letzterer sichtbare Spuren eines Attentats an dem kleinen Fischchen zurückließ. — Die Herren Köppe & Siggelkow, welche leider verhindert waren, der vorigen Sitzung beizuwohnen, zeigen in heutiger Sitzung hübsche Exemplare von *Barbus vittatus, Trichogaster fasciatus var. plaifair* und *Polyacanthus cupanus* vor. — Zur Verlosung resp. Versteigerung wurden gestiftet von den Herren Köppe & Siggelkow ein paar *Barbus vittatus,* von Herrn Goßler 1 Paar Schlangenkopffische und junge Makropoden und von Herrn Schroot junge *Heros facetus*, sowie ein Paar zuchtfähiger *Trichogaster fasciatus.* Ferner ist eine reichhaltige Auswahl von Pflanzen auf den Tisch des Hauses niedergelegt. Allen Spendern sei hier nochmals gedankt, veranlaßten dieselben doch, daß dem Ermunterungsfond ein recht stattlicher Betrag zugeführt werden konnte. Die Schlangenkopffische mußten es sich übrigens gefallen lassen, zweimal ausgeboten zu werden, da deren erster Gewinner, Herr Köppe, dieselben dem Verein zu Gunsten des Ermunterungsfonds wieder schenkte. Zum Schluß weist Herr Peter auf einen A. W. F. unterzeichneten Artikel in der No. 11 der „Wochenschrift" hin, in welchem die Vereinsberichte in den Fachblättern recht abfällig kritisiert werden. Herr Peter äußert dazu: In manchen Punkten habe Herr A. W. F. recht, da in den Berichten manches gern fortbleiben könnte. Im Interesse des Vereinslebens und seiner Weiterentwicklung dürfe aber nicht alles, was Herr A. W. F. gesagt habe, unwidersprochen bleiben; denn der Herr schieße übers Ziel hinaus. Das Fortlassen alles Überflüssigen sei z. Zt. auch schon vom Verbande angestrebt worden. Er glaube sagen zu können, daß bei den „Humboldt"-Berichten immer das Bestreben vorherrschte, dem Sachlichen einen weit größeren Raum einzuräumen als dem geschäftlichen Teil. Daß unsere Sache in Deutschland so schnelle Fortschritte gemacht, sei in der Hauptsache der grundlegenden Arbeit, der rührigen Tätigkeit einiger Vereine zu Anfang der 90er Jahre, denen sich dann immer mehr Vereine zugesellten, zu danken. Als fernerer Faktor, nicht minder zu veranschlagen, kämen die Fachzeitschriften in Betracht. Aber was hätten auch mit dem besten Willen die Fachzeitschriften leisten sollen, hätte die erwähnte Tätigkeit der Vereine gefehlt. Es erübrigt sich wohl, dies näher darzulegen. Herr A. W. F. stelle die Sache so dar, als ob es eine Gnade der Verleger sei, den Vereinen Platz für die Berichte resp. für das geschäftliche in demselben einzuräumen. Fehlgeschossen! Zwischen den meisten Vereinen und ihren Vereinsorganen bestehe ein fester Vertrag, in dem Rechte und Pflichten beider Kontrahenten genau abgewogen seien. Zu den den Vereinen eingeräumten Rechten gehöre in erster Linie die Veröffentlichung der Vereinsberichte. Wollten die Herren Verleger Herrn A. W. F. folgen, und geschäftliche Berichte nicht aufnehmen, so würde für viele Vereine die Notwendigkeit entstehen, diese Berichte ihren Mitgliedern in einem eigenen Organe oder einem Konkurrenzblatt bekannt zu geben. Ob aber eine Veränderung des heutigen guten, auf Gegenseitigkeit beruhenden Verhältnisses zwischen den Vereinen und ihrem Organ im Interesse der Sache, sowohl der Verleger wie auch der Leser liegen würde, das dürfte doch mindestens zweifelhaft sein. Ferner dürfe aber auch nicht vergessen werden, daß durch die Veröffentlichung mancher geschäftlichen Vorgänge die einzelnen Vereine hin und wieder von einander lernen können; und auch die Polemiken, die Herr A. W. F. so verpönt, hätten manchmal einen größeren Wert, als ihn Herr A. W. F. sich vielleicht träumen lasse. Ebenso dürften doch auch wohl die Mitteilungen über Aufnahme und noch mehr über Ausschluß von Mitgliedern nicht nur für den veröffentlichenden Verein, sondern auch für die übrigen Vereine von Wert sein; denn welcher Verein möchte wohl ein Mitglied erwerben, das ein befreundeter Verein exmittierte? Es ließe sich über diesen Punkt noch vieles sagen; aber genau festzulegen, was denn nun in die Berichte gehöre und was nicht, erscheine doch nicht angängig; das dürfte auch Hern A. W. F. nicht möglich sein. Wir werden uns angelegen sein lassen, unsere Berichte nach wie vor sachlich und in möglichster Kürze und unter Beiseitelassung alles u. E. Unnötigen zu bringen und hoffen, damit dem goldenen Mittelwege am nächsten zu sein. Sollte aber trotzdem jemand mal etwas darin finden, das nach seiner Meinung hätte fortbleiben können, so bitten wir zu bedenken, daß ein Uneingeweihter nicht wissen kann, warum ein Vereinsvorstand dieses oder jenes der Veröffentlichung wert hält, sowie ferner, daß die einem Verein nicht angehörenden Leser wohl oder übel die Vereinsberichte mit in den Kauf nehmen müssen, und sie sollten es gern tun, denn auch für sie, die es nicht für nötig halten, ihren Obolus der Sache in Gestalt des Vereinsbeitrages darzubringen, arbeiten die Vereine mit. Schließlich soll aber nicht unerwähnt bleiben, daß auch bei anderen Liebhabereien und Sports die Vereinsberichte in gleicher Weise in den Fachzeitschriften veröffentlicht werden.

A. B.

„Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde **Berlin.**

Vereinslokal: Clubhaus Hintsche, Köpenickerstr. 62.

Sitzung vom 20. April 1904.

In Abwesenheit des I. Vorsitzenden eröffnet Herr Fürst die Sitzung um $9^{3}/_{4}$ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. An Eingängen sind zu verzeichnen: „Allg. Fischerei-Ztg." No. 8, „Natur und Haus" No. 13, „Wochenschrift" No. 3, Brief der Regierung zu Potsdam, Brief und Karte vom „Triton", Brief von Herrn Bensch. Die Reihe der Stellen, wo es Daphnien gibt, vervollständigt Herr Heinrich mit der Mitteilung des Ortes Schönefeld, wo es Käscherkarten à 1 Mk. beim Restaurateur Brandt gibt. Herr Hipler teilt mit, daß er vermittelst eines ⊓-förmig gebogenen Kupferdrahtes, an dem sich die Flamme stößt, dessen Enden durch den Docht in das Spiritusbassin reichen, eine gleichmäßige Flamme und erhöhte Heizkraft erzielt hat. Von einer kombinierten Sitzung in Sachen der Ausstellung zur Roßmäßler-Feier zurückgekehrt, erstatten die Herren Dumcke und B. Krefft Bericht. Aus diesen einleitenden Verhandlungen ging hervor, daß dieselbe nur auf den Berliner Vereinen beruht. 2 qm sollen für jeden Aussteller frei sein und soll auf Grund dessen noch einmal eine Umfrage stattfinden. Es werden die Herren Genz, Lehmann und Stehr gewählt, um den Verein bei den kombinierten Sitzungen zu vertreten. — Für von den Herren Fürst und Mürr gestiftete Pflanzen gingen ein 1,75 Mk.; den freundlichen Spendern besten Dank. Schluß der Sitzung $12^{1}/_{4}$ Uhr. A. R.

Sitzung vom 4. Mai 1904.

Die Sitzung wird um 10 Uhr durch den I. Vorsitzenden Herrn Weimar eröffnet. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Als neues Mitglied begrüßt der I. Vorsitzende Herrn R. Baumgärtel. Eingegangen sind: „Natur und Haus" No. 14, „Allg. Fischerei-Ztg." No. 9, „Nerthus" No. 9, „Wochenschrift" No. 5, „Nachrichten der Salvinia" No. 5, Einladung des „Triton". Infolge mangelhafter Beteiligung wird die Herrenpartie am Himmelfahrtstage fallen gelassen. Hierauf erstattet die Vertretungskommission bei den kombinierten Sitzungen der an der Veranstaltung der Ausstellung zur Roßmäßler-Feier beteiligten Vereine Bericht über die am selben Abend stattgehabte Sitzung. Es ist u. a. in der kombinierten Sitzung angeregt worden, alljährlich eine Zusammenkunft sämtlicher Vereine bezw. deren Vorstände abzuhalten, um mehr Fühlung untereinander zu gewinnen. Die Anregung wird diesseits sympathisch aufgenommen. Auf eine Anfrage des Herrn Fürst, ob *Gambusia holbrooki* und *Gambusia affinis* zwei verschiedene Arten sind, kann von Vereinsseite keine befriedigende Antwort erteilt werden, doch soll anderweitig angefragt werden. Schluß der Sitzung $12^{1}/_{2}$ Uhr. A. R.

Sitzung vom 19. Mai 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 10 Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und vorbehaltlich zweier Änderungen angenommen. Eingegangen sind: „Allg. Fischerei-Ztg." No. 10, „Wochen-

schrift" No. 7, Karte der „Wochenschrift", T.-O. des „Aquarium"-Görlitz zum 6. Mai und des „Triton" zum 20. Mai, Karte vom „Triton" und Protokoll der kombinierten Sitzung der Berliner Vereine, Schreiben der „Isis"-München, der „Gartenlaube", Karte des Herrn Brüning, des Herrn Stüler und ein Schreiben des „Aquarien-Vereins" Stuttgart. Dieser will unseren Stichling und die norddeutschen Wasserschnecken in der dortigen Umgebung akklimatisieren und bittet um Übersendung mehrerer hundert Stichlinge und Schnecken. Dem Wunsche des Vereins soll entsprochen werden und melden sich mehrere Mitglieder, welche Fang und Transport bereitwilligst übernehmen wollen. Herr Weimar hat ein Präparat vom Wasserschlauch, *Utricularia vulgaris*, sowie ein lebendes Exemplar mitgebracht und gibt dazu die nötigen Erklärungen. Herr Rosemann brachte ein Wasserkalb, *Gordeus aquaticus* und Herr Kühne Reis, *Oryza sativa*, mit. Herr Weimar gab eine Schilderung der Exkursion nach der Jungfernhaide, welche unter Führung des Herrn Prof. Dahl stattfand und den Abschluß eines Vortragszyklus im Museum für Naturkunde bildete. Der Vorsitzende bittet in Zukunft die Teilnehmerkarten ausgiebiger zu benutzen und nicht unbenutzt liegen zu lassen und hebt die liebenswürdige Bereitwilligkeit hervor, mit der die Herren Vortragenden auf Anfragen Auskunft geben. — Für gestiftete Pflanzen gingen ein 1,70 Mk., den frdl. Spendern besten Dank. Schluß 12½ Uhr. A. R.

„Salvinia", Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden zu **Hamburg**.

Vereinslokal: Siechenbräu, Kreuzweg 6.

Versammlung am 19. Mai 1904.

Die Herren V. Kilisjewsky und Emil Bardey, Hamburg, sowie Kurt von Steinwehr, Köln-Ehrenfeld, stellen Antrag zur Aufnahme in den Verein. — Es findet eine lebhafte Aussprache statt, bezüglich der in den Zeitschriften letzthin des öfteren empfohlenen Herabminderung der Temperatur in den mit tropischen Fischen besetzten Aquarien. Wir halten die weitgehendste Vorsicht bei solchen Manipulationen für angebracht und können nur einer sehr allmählich bewirkten geringen Herabsetzung der Temperatur das Wort reden, die empfohlene allabendliche Auslöschung der Aquarien-Heizlampen halten wir aber in vielen Fällen für direkt verderblich. Die hohen, hierdurch hervorgerufenen Temperaturschwankungen sind keineswegs solche, wie sie die meisten tropischen Fische in ihrer Freiheit gewohnt sind, wir müssen daher eine derartige Behandlung unserer tropischen Pfleglinge als naturwidrig bezeichnen. — Herr Siggelkow hält einen Vortrag über die Zucht von ***Haplochipus latipes*** und zeigt gleichzeitig ein Zuchtpaar dieser schönen, nach langer Zeit wieder neu importierten Zahnkärpflinge, sowie ein Pärchen ***Haplochipus*** spec?, einen gleichfalls von der Firma Köppe & Siggelkow importierten japanischen Zahnkärpfling vor. Der Inhalt des beachtenswerten Vortrags deckt sich mit den in den Zeitschriften bereits veröffentlichten Angaben anderer Liebhaber, und es erübrigt sich daher ein näheres Eingehen auf denselben. — Zur Gratisverlosung gelangt 1 Paar *Barbus vittatus*, verteilt werden an Pflanzen: *Sagittaria, Elodea, Myriophyllum, Batrachum, Hottonia, Potamogeton, Myosotis* und *Callitriche*. — Fragekasten. Schluß 11½ Uhr. Tofohr.

Versammlung am 6. Juni 1904.

Die Herren V. Kilisjewsky und Emil Bardey, Hamburg, sowie Kurt von Steinwehr, Köln-Ehrenfeld, werden als neue Mitglieder aufgenommen. Ein neuer Verein „Wasserstern" zu Augsburg zeigt uns seine Gründung an und bittet uns um unsere Unterstützung. Der Unterzeichnete hält einen Vortrag über die Erzschleiche *(Seps chalcides)*. Das Wissenswerte aus diesem Vortrag wurde in einer besonderen Arbeit, betitelt: „Die Erzschleiche im Terrarium", festgelegt und in Heft 10 und 11 der „Wochenschrift" veröffentlicht. — Herr Dr. Franck macht Mitteilung einer interessanten Beobachtung, die er an einigen im Aquarium gehaltenen Pärchen Moderlieschen zu machen in der Lage war. Die Tierchen hatten abgelaicht und die Eier ringförmig um die Stengel von Wasserpflanzen geheftet. Sie betätigten eine gewisse Brutpflege, indem das ♂ oder das ♀ die Eier bewachten und denselben mittels der Schwanzflosse ständig frisches Wasser zufächelten. — Die nächste Exkursion soll am 12. Juni nach dem Borstler Moor stattfinden. — Schluß 11½ Uhr. Tofohr.

Außerordentliche General-Versammlung am 16. Juni 1904.

Antrag zur Aufnahme in den Verein stellen: Fräulein Isabella Kersten, Münster i. W., Herr C. Lohmann, Hamburg und Herr Johannes Berg, Lüdenscheid i. W. — Vom Vorstande werden folgende Satzungsänderungen beantragt, des näheren begründet und einstimmig angenommen: Es sollen jetzt lauten: § 3. Dies Ziel sucht der Verein zu erreichen: durch 2 Versammlungen im Monat — diese sollen den Freunden der Sache eine Stätte darbieten, wo sie ihre Erfahrungen austauschen und in ungezwungener Weise Anregung und guten Rat finden können — durch Vorträge, durch Vorzeigung von Tieren, Pflanzen und Hilfsmitteln und Besprechung derselben, durch Kauf und Tausch derselben, durch Import fremder Aquarien- und Terrarientiere, durch Lieferung der „Wochenschrift" und Fachzeitschriften, durch Anschaffung einer Fachbibliothek, durch Exkursionen, durch Ausstellungen und Anlage von Sammlungen. § 7. Jedes Mitglied erhält gratis die „Wochenschrift", kann gratis die Vereinsbibliothek benutzen, bezieht Fachzeitschriften zu ermäßigten Preisen, kann teilnehmen an Kollektivbestellungen, Gratisverlosungen und Gratisverteilungen, Vereinsversammlungen, Vereinsfestlichkeiten und Exkursionen. Anteil am Vereinsvermögen haben nur die ordentlichen Mitglieder, welche bei der Auflösung des Vereins noch vorhanden sind. § 18. Der folgende Zusatz zu § 18 wird beschlossen: Der Vorstand hat das Recht, auch in gewöhnlichen Versammlungen nach gehöriger Ankündigung Beschlüsse über geschäftliche Fragen herbeizuführen. § 21 wird gestrichen. — Durch die Erhebung der „Wochenschrift" zum offiziellen Vereinsorgan und Gratis-Lieferung derselben an unsere Mitglieder sind wir in der angenehmen Lage, unseren Mitgliedern einen weiteren recht erheblichen Vorteil bieten zu können, Wir hoffen durch diesen Beschluß eine weitere Propaganda für unseren Verein geschaffen zu haben und sind überzeugt, daß er uns zahlreiche neue Mitglieder zuführen wird. Trotz der erheblichen Mehrbelastung der Kasse durch das Abonnement der „Wochenschrift" ist keinerlei Erhöhung des Beitrages eingetreten. Namentlich unseren auswärtigen Mitgliedern bieten sich jetzt ganz gewichtige Vorteile. Sie erhalten für ihren Jahresbeitrag von 3 Mk. neben den vielen sonstigen Vorteilen, die sie als Mitglied der „Salvinia" genießen, eine wöchentlich erscheinende Fachzeitschrift gratis, die den sonstigen Abbonnenten 3,50 Mk. p. a. kostet. Unseren angeschlossenen Vereinen können wir die „Wochenschrift" für den Vorzugspreis von 2 Mk. p. a. frei ins Haus liefern. Die übrigen Fachzeitschriften: Die „Blätter für Aquar.- u. Terrarienkunde", sowie „Natur u. Haus" werden nach wie vor allen Mitgliedern und angeschlossenen Vereinen auf Wunsch zu Vorzugspreisen geliefert, nämlich erstere für 6,50 Mk. und letztere für 6 Mk. p. a. Schluß 11 Uhr. Tofohr.

Versammlung am 4. Juli 1904.

Aufgenommen werden Fräulein Isabella Kersten, Münster, Herr C. Lohmann, Hamburg und Herr Johannes Berg, Lüdenscheid i. W. — Eine Reihe von Zuschriften aus den Kreisen unserer Mitglieder gibt Zeugnis, daß die beschlossene Gratislieferung der „Wochenschrift" vielseitig mit Befriedigung aufgenommen wurde. — Herr Dr. Franck hat die reiche botanische Ausbeute eines Ausfluges nach dem Ihlsee bei Segeberg in die Sitzung gebracht und zeigt die interessanten Objekte unter gleichzeitiger Besprechung derselben vor. Es handelt sich um folgende Pflanzen: *Isoetes lacustris, Litorella lacustris, Myriophyllum alterniflorum, Lobelia Dortmanni, Globularia pilulifera, Ranunculus Flammula var. reptans, Utricularia minor, Drosera rotundifolia*. Des weiteren aus dem Ihlsteich bei Buxtehude: *Drosera rotundifolia, Drosera intermedia, Drosera longifolia (anglica), Narthecium ossifragum*. Die Pflanzen kommen zur Gratisverteilung. — Fragekasten. Schluß 11½ Uhr. Tofohr.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus" am Königsgraben No. 14a.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Außerordentliche Generalversammlung vom 29. Juni 1904.

Die Versammlung wurde um 9½ Uhr vom I. Vorsitzenden als gewöhnliche Sitzung eröffnet. Anwesend waren 60 Mitglieder und Herr Wittig als Gast. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und mit einer kleinen Änderung angenommen war, teilte Herr Hamann mit, daß die 1905 geplante Ausstellung infolge Teilnahmlosigkeit der anderen Vereine nicht stattfindet. Im Einlauf befand sich eine Offerte der Firma Köppe & Siggelkow-Hamburg und eine Karte unseres Mitglieds Herrn Vogel aus Priebus. Neu aufgenommen wurde Herr Arthur Wittig-Britz. Hieraus eröffnet Herr Schwieder die Generalversammlung, zu welcher eine Anzahl Anträge vorlagen, deren Beratung sich bis 1½ Uhr hinzog. Sch.

„Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Leipzig.**

Sitzung: Jeden Dienstag.

Vereinslokal: Hotel „Herzog Ernst", Georgenstraße 1.

Versammlung am 10. Mai 1904.

Als Gast anwesend unser früheres Mitglied Herr Heinecke, der jetzt wieder nach Leipzig übergesiedelt ist und seine Wiederaufnahme beantragt. Eingänge: grüne „Triton"-Karte. Vortrag des Herrn Wichand über: Neue Erfahrungen mit der Zucht der beiden heimischen Stichlingsarten. Eine Reihe von Präparaten, vom Vortragenden selbst gefertigt, unterstützte den äußerst interessanten Vortrag. Der Vorsitzende dankt dem Redner namens der Anwesenden. Die Fischsendung von O. Matte-Lankwitz ist endlich eingegangen. Die Kampffische sind hervorragend schön und finden allgemeine Anerkennung; hingegen sind wir nicht damit einverstanden, daß Herr Matte die Sendung, nachdem er 3 Wochen schönsten Wetters hatte verstreichen lassen, uns an einem Tage mit 6° R. Lufttemperatur sandte; infolge dieses Umstandes kamen laut amtlicher Bescheinigung 1 Fisch tot, 6 mit dem Tode ringend, an; trotz aller Bemühungen starben von diesen letzteren noch 2 innerhalb weniger Stunden. Und noch weniger können wir es billigen, daß Herr Matte es verweigert, uns für diesen offenkundig durch sein Verschulden entstandenen Verlust Ersatz zu leisten. Wir teilen das hier mit, damit andere Vereine bez. Besteller sich künftig vorsehen und für alle Fälle eine Mindesttemperatur für den Tag der Absendung vorschreiben, um sich vor solch unliebsamen Verlusten zu schützen. Auch die *Poecilia*-Sendung war nicht unseren Wünschen entsprechend ausgeführt worden; indes haben wir uns hierüber schließlich in Güte mit Herrn Matte geeinigt. Herr Köhler berichtet über einige Zuchterfolge (Schleierschwänze, Kampffische); er teilt ferner mit, daß er beobachtet habe, wie Kaulquappen der Erd- und Wechselkröte von sämtlichen, auch den größeren Fischen verschmäht wurden, während die jetzt viel größeren Kaulquappen des Taufrosches gern genommen werden. Das „Krötengift" muß sich also bereits bei der Kaulquappe bemerkbar machen. Auch andere Herren bestätigen diese Beobachtung. Herrn Köhler ist es des weiteren gelungen, *Leucaspius delineatus* in der Leipziger Fauna nachzuweisen (Wahrensche Lachen). Die Tierchen waren mitten in der Laichzeit; ein Pärchen konnte lebend im Aquarium eingebracht werden; vielleicht gelingt es, genaue Beobachtungen der Brutpflege dieses kleinen Fischchens erstmalig im Aquarium anzustellen. Schließlich teilt Herr Köhler noch mit, daß *Haplochilus panchax* in Ermangelung von *Riccia* bei ihm am liebsten an Fadenalgen ihre Eier anhefteten. Herr Echost bittet, von Vereinswegen um Ausstellung von Waldkarten für das laufende Jahr beim Rat der Stadt Leipzig einzukommen. K.

Versammlung am 17 Mai 1904.

Die Abfassung des Gesuches an den Rat der Stadt Leipzig um Waldkarten wird Herrn Köhler übertragen. Herr Heinecke wird einstimmig in den Verein wieder aufgenommen. Herr Köhler hat wider Willen zehnstachlige Stichlinge *(Gasterostëus pungitius)* gezüchtet. 4 ♂ wurden in ein größeres Bassin zur Vertilgung von Tubifex eingesetzt. Diese Aufgabe haben sie auch prompt gelöst, außerdem aber hatten 3 von ihnen, ohne daß ein ♀ anwesend gewesen wäre, Nester gebaut. Daraufhin warf genannter Herr ein hochtragendes ♀ ins Becken, worauf am folgenden Tage bereits das Ablaichen vor sich ging. Die dabei gemachten neuen Beobachtungen hat Herr Köhler unserem Herrn Wichand zur Verfügung gestellt, der sie zugleich mit seiner Arbeit demnächst mit veröffentlichen wird. Ein in Formol konserviertes Nest von *G. pungitius* wird der Vereinssammlung überwiesen. Herr Echost berichtet über die Beteiligung von Makropodenweibchen bei der Brutpflege. Die individuellen Anlagen gerade dieses durch Inzucht gewonnenen „Kunstfisches" sind eben verschieden; bald fressen Männchen und Weibchen Laich und Junge um die Wette, bald wetteifern sie in der Fürsorge für ihre Nachkommenschaft miteinander. Bei importierten Guramis oder Polyacanthus dürfte man solche Unarten, wie das Auffressen des Laiches, schwerlich finden. K.

Versammlung am 24. Mai 1904.

Als Gast anwesend Herr Lehrer Max Gessinger, Oelsnitz i. W. Eingänge: Schreiben der „Nymphaea alba"-Berlin betr. Roßmäßlerfeier. Grüne „Triton"-Karte und Nachtrag des Mitgliederverzeichnisses vom Verein „Triton"-Berlin. Zuschrift unseres Herrn Giersmann um Besorgung von Schwimm- und Unterwasserpflanzen für ein Freilandbassin. Herr Köhler legt das von ihm interimistisch verwaltete Amt des Sammlungswarts nieder und wird zu seinem Nachfolger Herr Lehrer B. Wichand einstimmig gewählt. Derselbe nimmt die Wahl an. Vortrag des Herrn Köhler: „Der Kampffisch, seine Pflege und Zucht im Aquarium." Herr Pätzig berichtet, daß seine Teleskopschleierschwänze die im Bassin massenhaft anwesenden Polypen radikal vertilgt hätten. Außer ihm hat niemand eine solche Beobachtung gemacht, und gehen infolgedessen bei ihm sofort zahlreiche Bestellungen auf leihweises Überlassen dieser Wunderfische ein. Auf eine Anfrage gibt Herr Fischer die Geschlechtsunterschiede von *Trichogaster (Osphromenus) trichopterus* an. Herr Köhler berichtet noch kurz über seine Sumpfpflanzenkulturen und weist nochmals auf die von ihm im Vorjahre bekannt gegebene Fütterungsmethode für Brut hin: Löffelweiser Zusatz von altem, durch ein Mullnetz geseihtem Dorfteichwasser. Bei ihm wie bei Herrn Wichand hat sich diese Fütterungsweise auch in diesem Jahre wieder vorzüglich bewährt. K.

Versammlung am 31. Mai 1904.

Eingänge: Offerte von Dietrich-Berlin (Reduzierventile, Durchlüfter usw.). Schreiben der Geschäftsstelle der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde" mit Beifügung der bisher erschienenen Nummern, Herr Wichand zeigt eine *Lacerta agilis* vor, Herr Heinecke diverse Fische, die zu Gunsten der Kasse verkauft werden. Herr Limpert hat ein ♂ von *Girardinus caudimaculatus* mitgebracht, dessen Kopulationsstachel durch irgend welchen unvorsichtigen Gebrauch desselben zwischen die Kiemendeckel hineingefahren und in den Kiemen angewachsen ist. Herr Köhler beseitigt durch eine glücklich verlaufende Operation diesen Übelstand. Vortrag des Herrn Winzer: „Fang von Insekten für Terrarientiere". Instruktive Skizzen erläuterten den vom Vortragenden selbst konstruierten Fangapparat. Herr Köhler dankt dem Redner namens des Vereins. Sonntag den 5. Juni: Ausflug nach den Möckern-Wahrenschen Lachen. Treffpunkt: 8 Uhr Mückenschlößchen. Bei einer Exkursion nach Altenhain hat Herr Köhler einen Molch gefunden, in dem er mit Sicherheit einen Bastard zwischen *Triton taeniatus* und *Triton alpestris* vermutet. Herr Winzer kennzeichnet nach den Berichten anderer Vereine kurz deren Stellungnahme zur Roßmäßlerfeier. In unserem Verein soll erst später darüber Beschluß gefaßt werden, wie bei uns dieses Jubiläum begangen werden soll. Zeitschriften: „Nerthus", „Blätter", „Fischerei-Zeitung." K.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 16.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

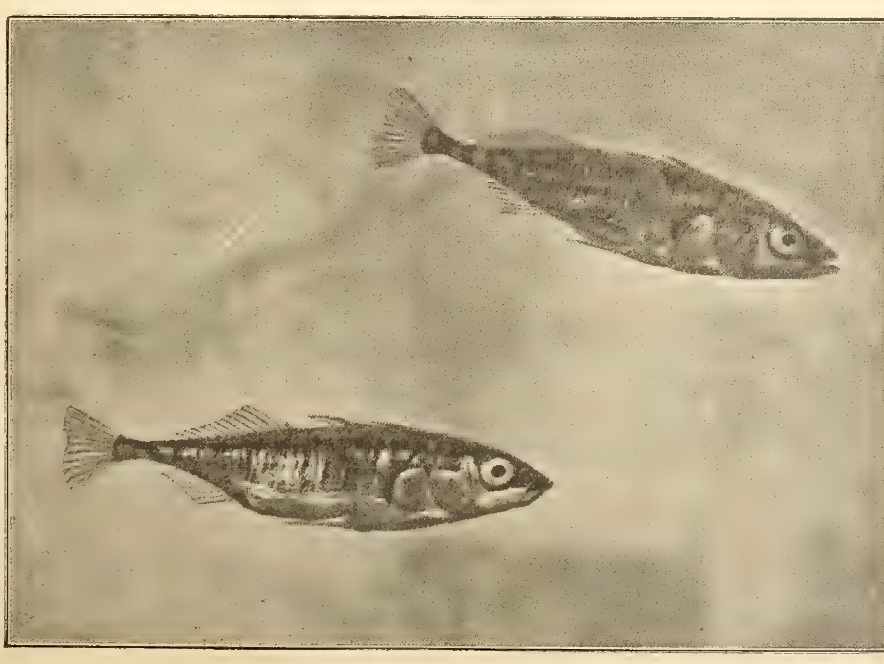
Der Stichling und seine Zucht.

Von H. Labonté. (Mit einer Originalphotographie.)

Ein alter Bekannter aus unseren heimatlichen Tümpeln und Wiesengräben ist der dreistachlige Stichling, über dessen Zucht ich einiges mitteilen möchte, und wohl jeder, der das Männchen in der Pracht seines Hochzeitskleides mit aufgerichteten Stacheln kampflustig umherschwimmen sah, wohl jeder, der den überaus reizvollen Nestbau dieses winzigen Fischchens beobachten und die rührende Vaterliebe und den aufopfernden Heldenmut des Männchens bei der Brutpflege bewundern konnte, und — was die Hauptsache ist — ein offenes Auge für Mutter Natur und ihre Werke hat, ist unserem Freund gewogen.

Mag der Stichling bei den Nutzfischzüchtern durch seine Laichräubereien noch so schlecht angeschrieben sein — für den Naturfreund und speziell Aquarienliebhaber ist er der schönste und anziehendste Bewohner unserer stehenden Gewässer, der den Ehrenplatz im Aquarium verdient.

Vorausschicken möchte ich, daß es eine ziemliche Schwierigkeit bietet, eine richtige „Familie“ zusammen zu bringen. Das Männchen soll nicht gar zu groß und bissig, und die Weibchen — am besten vereinigt man ein Männchen mit zwei Weibchen — wenn möglich um ein weniges kleiner als letzteres sein.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Ein Pärchen dreistachlige Stichlinge.
Gasterosteus aculeatus L.
Oben: Männchen, unten: Weibchen.

Ein kräftiges Männchen, das ich vor kurzem besaß, biß mir nach und nach nicht weniger als 10 Weibchen, die ich ihm zugesellt hatte, zu Tode. Die meisten werden wohl daran zugrunde gegangen sein, daß das Männchen die Weibchen an einem der zur Abwehr vorgestreckten Bauchstacheln packte und die armen Tiere, wie ich mehrfach beobachten mußte, derart schüttelte, daß sie, wahrscheinlich an inneren Verletzungen, schon am folgenden Tage eingingen.

Gar mancher Stichling erliegt auch einer eigenartigen, sehr heimtükkischen Pilzkrankheit, die sich durch ein intensives Fahlwerden der Schwanzwurzel

äußert, und es dauert nicht lange, so setzen sich Haarpilze an der erkrankten Stelle an, die dem Fisch gewöhnlich den Rest geben.

Ich bin geneigt, anzunehmen, daß derartige Verluste an heimischen Fischen und speziell Stichlingen nur das Resultat einer mangelhaften Eingewöhnung sind, denn hat man einen Stichling über einen Monat, so darf man sicher sein, in ihm einen der härtesten, dauerhaftesten und — last not least — auch kurzweiligsten Aquarienbewohner zu besitzen. — — —

Mein Kastenaquarium mit ca. 15 Liter Inhalt war gründlich vernachlässigt. Die Makropoden, die ich im Vorjahre darin gezüchtet hatte, waren schon im Winter daraus entfernt und in Elementgläser gesetzt worden. Nur ein armseliger Goldfisch, den ich schon 3 Jahre besaß, fristete darin ein beschauliches Dasein. Das Wasser hatte ich bereits über ein Jahr nicht mehr gewechselt, und der Quarzsand, der den Bodengrund bedeckte, trug Dank der rührigen Minierarbeiten der unzähligen Tubifex eine ansehnliche Schlammschicht. Die Pflanzen wucherten üppig und trieben ihre langen Saugwurzeln derart aus dem Boden heraus, daß derselbe ganz verfilzt war.

Ich wollte das Becken wieder restaurieren und beschaffte mir zu diesem Zwecke einen gehörigen Busch Wasserpest, einige Zweige von *Cabomba* und Tausendblatt, sowie zwei Vallisnerien. Ein prächtiges Stichlingsmännchen, das bereits im vollsten Schmucke seines Hochzeitsröckchens prangte, mit einem Harem von zwei stattlichen Weibchen, die ich beim Händler sah, erwarb ich mir ebenfalls mit dem frommen Wunsch, sie baldigst zum Nestbau und zur Laichablage zu bringen.

Zu Hause angekommen, ließ ich das Aquarium, wie es war, und setzte nur die mitgebrachten Wasserpflanzen ein, wobei ich Mühe hatte, mit meinem Steckholze den verfilzten Bodengrund zu durchstechen.

Nun sah das Becken erst recht urwüchsig aus. Das Wasser war infolge seines Alters grüngelb, und die vielen Wasserpflanzen, abgestorbenen Stengel und vielfach verschlungenen Saugwurzeln bildeten einen schier undurchdringlichen Urwald. Nur an der vom Fenster abgewandten Seite rechts hatte ich ein wenig Spielraum gelassen in der Hoffnung, daß das Männchen seine Kinderwiege an diesem dem Auge leicht zugänglichen Winkel aufstellen würde.

Ich hatte dem Becken mit Vorbedacht eine solch' unordentliche Einrichtung gelassen, da der Stichling als ausgesprochener Sumpffisch lauschige Verstecke, sowie auch schönes Baumaterial und altes, schlammiges Wasser in der Natur gewöhnt ist.

Nun brachte ich die Stichlinge in ihr neues Heim. Pfeilschnell schossen sie auf den Grund, und drei Schlammwolken bezeichneten die Stellen, wo sie vor Anker gegangen waren. Ich wollte sie ein wenig munter machen und berührte sie mit dem Futterstäbchen. Erbost, mit gesträubten Stacheln schossen sie hin und her und gruben sich endlich förmlich in den Schlamm ein. Um die Sauertöpfe nicht noch rabiater zu machen, ließ ich sie in Ruhe, hoffend, daß sie sich am andern Tag eines Besseren besinnen würden.

Ich täuschte mich nicht — würdevoll schwammen sie zwischen den Pflanzen umher. Plötzlich hielt der Eine oder der Andere inne, beäugte aufmerksam eine gewisse Stelle am Bodengrund und schoß nach sekundenlanger Betrachtung darauf los, etwas aufschnappend. Mit Kennermiene prüfte er das Gemisch und spie dann den dabei mit ins Maul bekommenen Schlamm verächtlich aus. Binnen zwei Tagen war kein einziger Tubifex mehr zu sehen.

Bald machte ich die betrübende Entdeckung, daß das Männchen sich die rechte, dem Fenster zugewandte Ecke zum ständigen Aufenthaltsort auserkoren hatte. Dies war für mich insofern unangenehm, als, da ich wußte, daß das Männchen später auch hier sein Nest baut, dieser interessante Akt sich infolge der üppigen Pflanzenwucherung dann meiner Beobachtung teilweise entziehen würde. Ich tröstete mich damit, daß ich wenigstens einen Teil dieser Stelle überblicken konnte und bedachte, daß wegen der Verborgenheit dieses Ortes der Nestbau um so sicherer stattfinden würde.

Mittlerweile war es Ende April geworden, und die Fische wurden lebhafter und aufgeregter. Besonders wenn die Mittagssonne ins Aquarium schien und aus den Pflanzen ununterbrochene Ströme von Sauerstoff perlten, dann begann oft eine Hetzjagd, als ginge es auf Leben und Tod. Mit gesträubten Rücken- und Bauchstacheln und mit weitgeöffnetem Maule schoß das in glühenden Farben leuchtende Männchen auf die beiden Weibchen los. Diese stellten sich zur Wehr, fuhren mit aufgerichteten Stacheln auf ihren Eheherrn los, der sich aber nicht einschüchtern ließ und sie mit Bravour in die Flucht schlug. Wie der Blitz rasten die beiden Weibchen durch das Becken, hinterher das aufgeregte Männchen. Endlich gelang es den beiden Verfolgten, ein schützendes Versteck zu gewinnen, und der

Sieger begab sich befriedigt an sein Lieblingsplätzchen.

Der arme Goldfisch getraute sich nicht, aus seiner Ecke herauszukommen. Die drei Unholde würden ihm bös zusetzen!

Die beiden sanften, zartbesaiteten Damen entwickelten einen Appetit, der ans Haarsträubende grenzte, während das Männchen sich mit Wenigem begnügte. Es war ihm auch gar nicht so leicht, einen Bissen zu erwischen. Die anderen hatten den hineingeworfenen Wurm nicht so bald fallen gesehen, als sie schon darauf losstürzten, um ihn zu verschlingen. Ich hatte tatsächlich alle Hände voll zu tun, um nur die zwei weiblichen Mäuler zu stopfen. Würmer, frische, enthülste Ameiseneier, kleine Ellritzen — alles war ihnen recht und zu jeder Tageszeit genehm. An Würmern brauchte ich allein für sie täglich 3 bis 4 fingerlange Würmer, 10 bis 12 große Ameiseneier, die vielen Fliegen, Räupchen, Spinnen, die je nach Vorkommen verfüttert wurden, gar nicht mitgerechnet.

Hierbei kam nur zu oft der Futterneid zum Ausbruch; wenn die eine gerade einen Regenwurm bis zur Hälfte hinabgewürgt hatte, war schon die andere da und hatte das Hinterteil des Wurmes im Maul. So zogen und rissen sie den armen Wurm hin und her, bis er entweder in der Mitte auseinander riß, oder die Stärkere ihn der Schwächeren aus dem Schlunde zog und damit in ein Versteck eilte, um ihn in Ruhe zu verzehren, oder gar das hinzukommende Männchen, durch das Toben aufmerksam gemacht, die raufenden Weibchen durch einige wohlgezielte derbe Püffe auseinander trieb und sich des so heiß umstrittenen Wurmes mitleidig annahm, um ihn höchsteigenmäulig zu verspeisen. Sofort hatten sich die beiden Todfeindinnen versöhnt, drangen nun mit vereinter Macht auf das im Genusse seiner wohlverdienten Beute schwelgende Männchen ein und jagten ihm den Regenwurm wieder ab.

So ging es Tag für Tag, und die Bäuche der Weibchen nahmen ersichtlich an Umfang zu. Wie zwei Plumpsäcke stand einem jeden zu beiden Seiten des Körpers der von Rogen strotzende Bauch ab.

Eines schönen Tages sah ich etwas unerwartetes. Die beiden Weibchen und der Goldfisch waren friedlich in der vom Fenster abgewandten linken Ecke. Der gewöhnliche Aufenthalt des Männchens war in eine dichte Schlammwolke eingehüllt, die sich in lebhafter, wallender Bewegung befand. Näher zusehend, gewahrte ich das Männchen in voller Arbeit. Eifrig mit der Schwanzflosse umherfahrend, wühlte es mit dem Maule im Boden herum. Nach einiger Zeit schwamm es aus der Wolke heraus, entdeckte die Weibchen und machte sofort Jagd auf sie. Die Schmutzwolke verzog sich und ich entdeckte nach längerem Suchen eine schüsselförmige Grube, die mit Wurzelfäserchen und abgestorbenen Pflanzenstengeln ausgekleidet war. Plötzlich fuhren die beiden verfolgten Weibchen in die vom Männchen soeben verlassene Niststelle. Mit verdoppelter Wut raste dasselbe hinter ihnen her und trieb sie in die entgegengesetzte Ecke. Hier kam es zum Treffen. Mit aufgerichteten Rücken- und Bauchstacheln fuhren die drei Kampfeslustigen auf dem Platze umher — wieder wurde das Männchen Sieger und schlug die Weibchen in die Flucht. Es jagte ihnen noch ein wenig nach, hielt dann inne und schien etwas zu suchen. Emsig grub und wühlte es. Nun kam der Kopf mit einer langen Wurzel im Maule zum Vorschein — ein gewaltiger Ruck und die Wurzel war losgerissen. Schleunigst trat das Männchen, sein Baumaterial im Maule, den Heimweg an. Beim Nest angekommen, ließ es die Wurzel fallen, packte sie wieder an einem Ende und stopfte sie mit dem Maule in die Wandung des Nestes. Dasselbe nahm das Tier mit dem anderen Ende vor. Als dies beendet war, bog es sich zusammen, indem es seinen Kopf dem Schwanze näherte und glitt zitternd mit der Außenseite des Körpers über die eingestopfte Wurzel hin. Hierdurch wurde eine klebrige Substanz, eine Art Schleim ausgeschieden, die die Wurzel an das Flechtwerk des Nestes ankittete. Nun zog es wieder aus und brachte ein Myriophyllum-Blatt, mit dem der Bau ebenfalls ausgekleidet wurde.

Ich wollte beisteuern und ließ während einer kurzen Abwesenheit des Männchens mehrere ca. 5 cm lange eingeweichte Bindfadenstückchen in das Nest fallen. Nicht lange danach kam das Männchen zurück mit einem Vallisneria-Blatt im Maule. Als es die Eindringlinge erblickte, ließ es das Blatt fallen, packte ein Schnurstückchen mit dem Maule in der Mitte wie ein apportierender Pudel, schwamm damit in die gegenüberliegende Ecke, wo die anderen Stichlinge und der Goldfisch entsetzt auseinanderstoben, ließ es fallen, holte ein zweites Stückchen und schleppte es fort. Nicht eher ruhte das fleißige Tierchen, als bis das Nest vollständig gesäubert war. Als dies geschehen war, hob

der kleine Baumeister das vorhin gebrachte Vallisneria-Blatt und flocht es gleichfalls in das Nest hinein. Dann wieder schleppte er Sand herbei und spie ihn über den Bau, um ihn zu festigen.

Nun warf ich einen langen, dünnen, schon welken Grashalm, den ich zuvor eingeweicht hatte, auf das Nest. Sofort fuhr das Männchen hin, packte ihn an einem Ende und wollte damit fort, jedenfalls um ihn zu entfernen. Doch der Grashalm verwickelte sich, und trotz aller Anstrengungen brachte der Fisch den Halm nicht vom Flecke. Da ergab er sich und stopfte den Halm in das Nest, ihn kunstvoll herumschlingend.

Inzwischen war der Bau merklich gediehen und zeigte eine ca. $1^1/_2$ cm weite Eingangsöffnung. Ab und zu schlüpfte das Männchen hinein, arbeitete drinnen angestrengt, kroch wieder heraus und spie eine Menge Schlamm und kleine Wurzeln, die wohl seiner Ansicht nach nicht gut im Neste angebracht waren, aus. Dann wieder riß es einige größere Wurzeln heraus und ließ sie in einiger Entfernung vom Neste fallen. Nun rückte es an seinem Kunstwerk, um dessen Haltbarkeit zu prüfen, oder stellte sich vor dem Neste mit ihm zugewandtem Kopfe auf und fächelte kräftig mit den Brustflossen. Hierdurch entstand eine Strömung, die zu leicht befestigte Hälmchen mit fortriß.

Als das Nest fertig war, erfolgte der Akt der Laichablage. Leider war ich zu dieser Zeit gerade abwesend, kann also hiervon aus eigener Beobachtung nichts berichten.

Als ich nach etwa 10 Tagen wieder in das Nest blickte, entdeckte ich drunten einen traubenförmigen Eierklumpen. Um denselben herum schwammen wohl an die 100 reizende, junge, verhältnismäßig große Fischchen herum. Mit echtem Vaterstolze sah der alte Stichling dem Gewimmel seines Nachwuchses zu. Sobald sich ein Fischchen zu weit von der Brutstätte entfernte, war schon der besorgte Vater da, schnappte es auf und spie den kleinen Ausreißer säuberlich mitten in den Schwarm hinein.

Was mir auffiel, war, daß die Weibchen nicht den geringsten Versuch machten, dem Männchen Eier und junge Fische zu rauben, wie ich schon öfters gehört und gelesen habe. Nein, scheu hielten sie sich in einer Ecke auf und hatten augenscheinlich mit dem Goldfisch Frieden geschlossen, denn dieser schwamm zwischen ihnen und neben ihnen ganz ruhig umher, so gut es eben der beschränkte Raum erlaubte, ohne daß ihm diese gelegentlich einen boshaften Biß in die Seite versetzten, wie sie es sonst gewohnt waren.

Ich versuchte, die beiden Weibchen mit dem Futterstäbchen gegen das Nest zu jagen. Es war vergebens. Sie fürchteten anscheinend das Männchen, dessen bedrohliche Nähe sie ahnten, mehr als das wohlbekannte, futterspendende Instrument und wußten genau, daß es für sie etwas absetzen könnte, wenn sie sich dem Neste nahten, nur keine Eier und jungen Stichlingsbraten. Kurz — sie flohen nicht, wie gewünscht, nach der Richtung zum Neste, sondern nur noch tiefer ins Dickicht. Dieses gute Gedächtnis läßt wohl auf eine gewisse Intelligenz des Stichlings schließen.

Jetzt probierte ich das Experiment an dem gutmütigen, einfältigen Goldfisch, und siehe da — es gelang vortrefflich, worüber wohl das Versuchsobjekt am wenigsten erbaut war.

Der stetige Kriegszustand hatte offenbar die Milch seiner frommen Denkungsart in gährend Drachengift verwandelt, denn ich brauchte ihn nur an der Seite zu berühren — ein gewaltiger Schlag mit der Schwanzflosse und der Goldfisch sauste davon, natürlich in der Richtung zum Neste. Nun war er in der geheiligten Ecke angelangt und wollte ein wenig verschnaufen. Das was sich aber jetzt ereignete, ging über seinen ohnehin nicht weiten Horizont. Der strenge Familienvater war zunächst vor Staunen ob solcher Frechheit ganz starr. Dann aber faßte er sich schnell und fiel mit fürchterlicher Wut über den unberufenen Eindringling in seinen häuslichen Herd her. Mit gewaltigen Bissen und Stößen trieb er ihn noch mehr in die Ecke; hier aber, wo der Arme keinen Ausweg fand, wurde er erst recht gequält. Ohne Erbarmen biß der Stichling auf ihn los und zerfetzte ihm die Flossen, bis es dem Unglücklichen gelang, einen verzweifelten Ausfall zu machen und in sein Versteck zu flüchten, wo er wohl den heiligen Vorsatz faßte, sich lieber die Flossen abzubeißen, als diesen Teufel zu reizen.

Das Männchen hielt es unter seiner Würde, dem also Gemaßregelten nachzusetzen. Ihm genügte es, daß er Fersengeld gegeben hatte, und befriedigt schwamm es in seiner Ecke umher, indem er die durch die Wucht des Kampfes umhergeschleuderten kleinen Fischchen mit dem Maule wieder zusammensuchte und ins Nest spie.

Am schlimmsten war wohl der Goldfisch bei diesem Scharmützel weggekommen. Die Schuppen waren an einzelnen Stellen weggerissen und das

Fleisch bloßgelegt. Ich hatte nicht gedacht, daß der Spaß so weit gehen würde und ließ den Goldfisch von da ab in Ruhe. Wider Erwarten erholte er sich sehr rasch; die Wunden heilten zu und die Flossen wuchsen bald wieder nach, bezw. zusammen. Etwas aber war geblieben — die fürchterliche Angst vor dem Stichlingsmännchen.

Nach einigen Wochen waren die Jungen schon so weit gewachsen, daß sie das Nest verlassen konnten, um auf eigene Faust sich durch die Welt zu schlagen.

Als seine Kinder allmählich auszuschwärmen anfingen, ließ auch die Fürsorge des Alten nach. Er fuhr nicht mehr in blinder Wut auf das Futterstöckchen los, wenn ich es dem Neste näherte, und hielt sich überhaupt jetzt die meiste Zeit außerhalb der Lieblingsecke auf.

Nun war es aber Zeit, die beiden Weibchen zu entfernen, da diese sich mit löblichem Feuereifer auf die Vertilgung ihrer unbewachten, schmackhaften Jungen warfen.

Die Forelle und die künstliche Fischzucht.

Von Dr. E. Bade. (Schluß.)

(Mit fünf Originalphotographien und einer Textzeichnung.)

Die Befruchtung des Laiches kann auf verschiedene Weise bewirkt werden. Früher wurde der Laich des Mutterfisches in eine mit Wasser gefüllte Schale gestrichen und diesem die Milch des Männchens zugesetzt. Durch sorgsames Umrühren mit der Hand, oder dem feinen Bart eines Pinsels, erreichte man eine ganz gute Vereinigung des Samens mit dem Ei. So ausgeführt ist die Befruchtung eine nasse. Die Eier verschiedener Fische nehmen ohne gleichzeitige Anwesenheit von Samen kein Wasser auf, sie können also längere Zeit, ohne zu schwellen, im Wasser liegen; wird indessen nachträglich lebender Same unter sie gemischt, so findet auch dann noch eine Befruchtung statt, wenn auch die Eier schon stundenlang im Wasser zugebracht haben. Andere Fischeier nehmen Wasser auch ohne Anwesenheit von Samen auf, und haben sie sich erst einmal vollgesogen, so können sie nicht mehr befruchtet werden. Zu diesen Eiern gehören die unserer vorzüglichsten Wirtschaftsfische. Die Schwierigkeit einer guten Befruchtung bei diesen Fischen macht es notwendig, um eine größere Nachzucht erwarten zu können, daß hier nicht die nasse, sondern die trockene Befruchtung gewählt wird. Die Eier der Mutterfische werden bei dieser in eine trockene, flache Schale abgestrichen und mit der Milch eines oder mehrerer Männchen gemischt, indem die Milch des Männchens mit einer Federfahne (Gänsefeder) unter die Eier gerührt wird, dann erst werden die Eier mit Wasser übergossen, welches die Temperatur besitzt, welche das Wasser aufweist, das zur Speisung des Brutapparates benutzt wird. Die Gewinnung des Laiches und des Samens vollzieht sich in nachstehender Weise. Der laichreife Fisch wird aus dem Wasser genommen, abgetrocknet und in ein trockenes Tuch eingeschlagen, damit er ohne starken Druck sicher gehalten werden kann. Ein sanftes Streichen auf den Bauch des Fisches genügt dann, um die Geschlechtsprodukte austreten zu lassen, die in einem zusammenhängenden Strahl in die Schale fallen. Eier, die durch starken Druck hervorgepreßt werden müssen, sind nicht reif, also unbrauchbar.

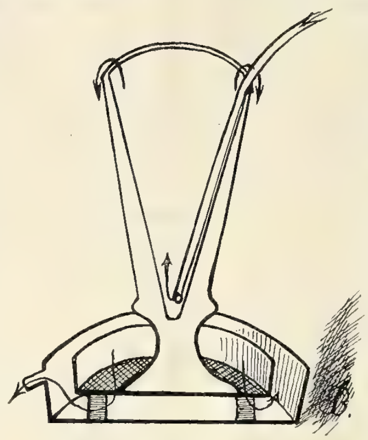
Zu Beginn des Abstreichens verhindern die Fische oft durch krampfhaftes Zusammenziehen des an der Geschlechtsöffnung befindlichen Schließmuskels, selbst bei stärkerem Druck auf den Bauchdecken, den Austritt der Eier, wenn auch diese vollständig reif sind. Durch sanftes Streichen des Bauches bringt man jedoch den Fisch bald dahin, diesen Widerstand aufzugeben. Die Haltung des Fisches beim Abstreichen ist



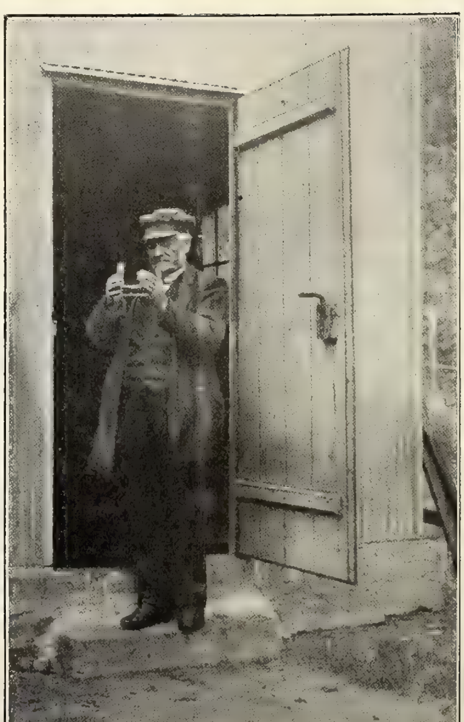
Originalaufnahme für die „Blätter“. Das Abstreichen des Mutterfisches.

stets so, daß der Bauch abwärts gewandt und dicht über dem zur Aufnahme der Eier bestimmten Gefäße liegt. Harn, der in einem wasserklaren Strahle abfließt, darf weder mit der Milch, noch mit den Eiern in Berührung kommen.

Die befruchteten Eier werden in Brutapparate gelegt, durch welche ein ständiger Wasserstrom fließt. Am bekanntesten sind die sogenannten kalifornischen Bruttröge und die Selbstausleser, die heute in verschiedener Ausführung gebraucht werden. Bei ersteren liegen die Eier auf einem engmaschigen Drahtgeflecht, durch welches das zufließende Wasser vom Boden aus eindringt und die Eier etwas hebt. Bei den Selbstauslesern ist die Wasserzuführung so reguliert, daß die gesunden, schwereren Eier sich mehr am Boden im zufließenden Wasser bewegen, die abgestorbenen, leichteren aber durch das abfließende Wasser nach außen geführt werden. Der Aquarienliebhaber kann sich für seine Zwecke einen brauchbaren Selbstausleser ohne Kosten und Mühen selbst herstellen. Er gebraucht hierzu eine Biertulpe, einen engmaschigen Durchschlag und eine Satte, wie sie zum Ansetzen von Milch gebraucht wird. Der Durchschlag wird in die Satte so eingesetzt, daß er mit seinem Rande über der Satte hervorragt, er dient als Fangkasten für die ausgeschlüpften Fische. In den Durchschlag kommt die Biertulpe zu stehen und zwar so, daß das Wasser über ihren Rand gleichmäßig ablaufen kann. Ein Gummischlauch, der Wasser zuführt, geht in der Tulpe bis auf ihren Boden. Damit er hier liegen bleibt, wird an seinem Ende ein Stück Bleirohr befestigt. Das eingeführte Wasser hebt und bewegt die Eier, bringt sie zum Ausschlüpfen und spült die Fischchen über den Rand der Tulpe in das Sieb.*)



Einfacher Selbstausleser (Durchschnitt).



Originalaufnahme für die „Blätter“.

Der Züchter prüft die Entwicklung der Brut.

*) Vergleiche: Dr. E. Bade. Die künstliche Fischzucht. Creutz'sche Verlagshandlung Magdeburg. Preis 1,50 Mk.

Die in die Brutapparate überführten Eier sind vorsichtig zu behandeln, da sie gegen Erschütterungen empfindlich sind. Im Leben des sich im Brutapparate entwickelnden Fischeies sind zwei Perioden besonders wichtig: die erste unmittelbar nach der Befruchtung, die andere, wenn die Augen der Jungen durch die Eischale hindurch sichtbar werden. Der erste Zeitabschnitt ist der wichtigste. Mag die Befruchtung unter noch so günstigen Umständen erfolgt sein, die Bebrütung mit der größten Sorgfalt ausgeführt werden, mag für stets gleiche Temperatur, lufthaltiges Wasser usw. gesorgt werden, in den ersten Tagen wird immer ein entsprechender Abgang an Eiern zu verzeichnen sein, deren Verderbnis sich manchmal durch weißliche oder milchige Trübung im Innern zu erkennen gibt. Diese ersten Tage sind die Tage der Einleitung zu den organischen Vorgängen, durch welche der Anfang für das spätere Tier gelegt wird. Nicht nur das Baumaterial bildet sich aus dem Dotter hervor, sondern die Anlage der hauptsächlichsten Organe, besonders des Nervensystems und des Herzens; und bis der erste Blutlauf hergestellt und der Körper des Embryos eine, wenn auch nur geringe Festigkeit erlangt hat, reicht die geringste Störung hin, um den Verlauf der Entwicklung entweder gänzlich zu unterdrücken oder doch unregelmäßig zu gestalten.

Das Aussuchen toter Eier gehört mit zu den täglichen Arbeiten. Das Entfernen dieser Eier ist dringend nötig, weil sich auf ihnen bald eine Wucherung von farblosen, fadenförmigen Schmarotzerpilzen *(Achlya, Saprolegnia)* einfindet, welche auch den gesunden Eiern gefährlich wird. Byssus nennt der Fischzüchter für gewöhnlich diese Pilzfäden.

Die Entwicklung der Fischchen in den Eiern schreitet allmählich vorwärts, so daß auch das

Tierchen dem unbewaffneten Auge im Ei sichtbar wird. Besonders sind es die Augenpunkte, die sich als zwei große dunkle Flecke zeigen, und an deren Bewegung man deutlich erkennt, wie das Fischchen sich im Ei herumwälzt. Dieser schwarze Farbstoff in den Augen erscheint in der zweiten Hälfte der Entwicklung, und zu dieser Zeit ist das Ei am widerstandsfähigsten. Die Festigkeit und Elastizität hängt von der äußeren Eihaut ab, diese nimmt aber nach der angegebenen Periode allmählich ab, um dem heranwachsenden Fischchen das spätere Sprengen der Hülle zu erleichtern.

Will man Eier oder Fischchen genau betrachten, so bedient man sich hierzu sehr zweckmäßig einer  gebogenen Glasröhre. Das eine Ende der Röhre schließt man mit dem Daumen, hält das andere dicht an die Eier oder Fischchen und entfernt dann plötzlich den Daumen. Das einströmende Wasser führt dann die zu betrachtenden Gegenstände in die Röhre hinein. Wird nun das Rohr mit dem Daumen wieder geschlossen und aus dem Wasser gehoben, so sind die Gegenstände in demselben leicht zu beobachten.

Sind die Fischchen ausgeschlüpft und haben sie den Dottersack aufgezehrt, werden sie in das Aquarium überführt und hier wie Brutfische behandelt oder in das freie Gewässer ausgesetzt.

Über Haltung der Forelle im Aquarium fehlen Beobachtungen noch fast ganz, auch meine diesbez. sind noch recht voller Lücken. Brut aus Fischzucht-Anstalten oder aus Teichen hält sich recht gut, wenn einige Vorsicht und Aufmerksamkeit angewendet wird. Nötig ist es, daß das Wasser des Beckens in der ersten Zeit gut durchlüftet wird und sich im Aquarium eine reiche Flora befindet. Die Durchlüftung wird nach und nach eingestellt. Solche an das Zimmeraquarium gewöhnten Forellen halten noch eine vorübergehende verhältnismäßig hohe Erwärmung des Aquarienwassers aus. Sobald indessen die Tiere schaukelnde Bewegungen ausführen, ist unverzüglich die Durchlüftung in Tätigkeit zu setzen und frisches Wasser durch einen Injektionsdurchlüfter einzuführen, oder es ist das alte Aquarienwasser durch wenigstens $1/_3$ frisches zu ersetzen.

Ein herpetologischer Ausflug in Ägypten.

Von Ad. Andres, Alexandrien.
(Korresp. Mitglied der „Isis"-München.)

Wenn die nordafrikanische Reptilien-Fauna auch keine so interessante und reichhaltige ist, wie z. B. die hinterindische, welche uns gegenwärtig durch den schönen Aufsatz von Dr. P. Krefft im „Zoologischen Garten"*) so interessant geschildert wird, so bietet sie doch Anziehendes genug, um mich zu veranlassen, einen kleinen Ausflug in die Umgebung Ramleh's bei Alexandrien kurz zu schildern.

Ausgerüstet mit Sonnenschirm, Kätscher usw. bestieg ich eines schönen Juni-Morgens mein Reittier in Gestalt eines kräftigen Eseleins, das sich, angestachelt durch Stimme und Stock meines Treibers, schnell in Trab setzte und mich bald außerhalb der Mauern der Stadt brachte. Mein erstes Ziel war das zwischen der Stadt und dem Vororte Ramleh sich erstreckende Trümmerfeld, wo ich sicher Schlangen vermutete. Meinen Esel im Schutze seines Treibers zurücklassend, machte ich mich auf die Suche auf dem mit spärlichem Gestrüpp und Fettkraut bedeckten, sehr hügeligen Gelände. Fast auf jeder Erhöhung, auf jedem Steinhaufen saß ein Hardun *(Agama stellio)*, hier schnell in seiner Höhle verschwindend, dort eine Strecke weit fortlaufend, und mich dann stehenbleibend mit lebhaftem Kopfnicken begrüßend.

Einige Stücke, darunter ganz hellbraune, sowie ganz schwarze Exemplare mit weißgetupfter Kehle fielen mir nach und nach nicht ohne Mühe zur Beute; auch einige Eidechsen *(Acanthodactylus boskianus)*, welche in blitzschnellem Laufe vor mir über den Weg huschten, wurden mitgenommen. Da auf einmal durch lautes Rascheln aufmerksam gemacht, gewahre ich eine Schlange, die mit großer Schnelligkeit in einer Höhle verschwindet. Mit dem Stock meines Netzes wird nachgefahren und schon entflieht die Schlange ihrem schützenden Versteck, um diesmal mit sicherem Griff gepackt sich in meiner Gewalt zu befinden. Es ist eine Eidechsen-Natter *(Coelopeltis monspessulana)*, ca. 1,20 m groß, die wütend, aber ohne mich zu verletzen um sich beißt und bald in einem Säckchen sicher untergebracht ist.

*) Vergl. No. 6, 7 und 8, Jahrg. 1904.

Noch ein gleiches, fast ebensogroßes Exemplar fällt mir zur Beute und ich besteige wieder meinen Esel, um mich den bekannten Feldern zuzuwenden.

Die an den Palmen und Mauern sitzenden Hardune lassen mich nun kalt und ich schenke vielmehr den Wassergräben meine Aufmerksamkeit, wo ich auch bald eine größere Anzahl von *Discoglossus pictus* bemerkte. Ich fange einige Exemplare leicht mit dem Kätscher: diese schönen Fröschchen von hellgrüner, metallisch glänzender, bisweilen ganz dunkelbrauner Färbung, viele mit einem hellen breiten Streifen auf dem Rücken, sind bei mir durch ihre Lebhaftigkeit und Ausdauer äußerst dankbare Terrarientiere. Hier erbeute ich auch ziemlich leicht die schöne *Mabuia vittata*; mit ihrem kleinen klugen Köpfchen und munteren Äuglein ein reizendes Geschöpf, und ferner unter Steinen einige Exemplare von *Chalcides ocellatus.* Nach dieser recht ergiebigen Ausbeute mache ich mich wieder auf den Weg. Langsam durch eine kleine Allee von blühenden Ricinussträuchern und niedrigen Palmen reitend, bemerke ich ein Chamäleon (*Chamaeleo vulgaris*), das zwar durch lebhaftes Fauchen protestiert, doch leicht ergriffen und in einem Säckchen sicher untergebracht wird.

Meine Hoffnung, in der Wüste selbst etwas zu finden, erfüllte sich leider nicht. Brennt die Sonne vielleicht zu heiß hernieder?, denn es ist inzwischen 12 Uhr geworden. Außer einigen *Acanthodactylus* ist kein lebendes Wesen zu erblicken, und ich beschließe, bevor ich mich auf den Heimweg begebe, im Schatten eines einzeln in der Wüste stehenden halbverfallenen Hauses etwas auszuruhen. Zu meiner Überraschung bemerke ich am Gebälk der noch ziemlich gut erhaltenen Küche einen großen Gecko, der mit Hilfe meines Netzes sich bald in meiner Gewalt befindet, es ist eine *Tarentola mauritanica*; durch diesen Fang aufmerksam gemacht, durchsuche ich das Haus genauer und fange noch einige Exemplare gleicher Art, sowie zwei *Ptyodactylus lobatus* und einen kleinen Scheibenfinger (*Hemidactylus turcicus*).

Mit dem Fangergebnis des heutigen Tages sehr zufrieden, aber auch ziemlich ermüdet, komme ich zu Hause an, um noch die einzelnen Tiere in ihre Behälter zu verteilen, wo sie bald mit ihren Leidensgefährten Freundschaft schließen und sich wohl und munter befinden.

Der Pfeilschnabel (*Mastacembelus*).

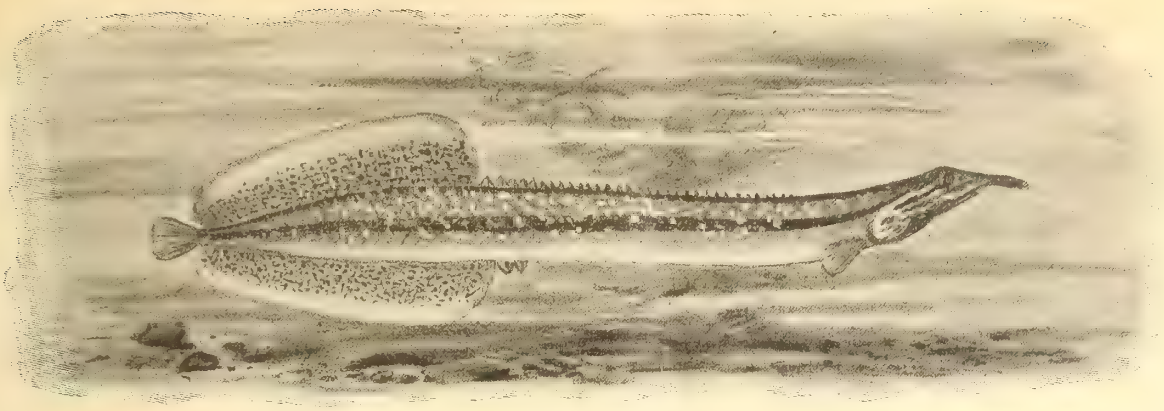
Von W. Jürgens.

(Mit einer Originalzeichnung und 4 Skizzen.)

Während noch vor 6 oder 7 Jahren die Kunde von dem gelungenen Import eines neuen Aquarienfisches in den Kreisen aller Liebhaber einen lebhaften Widerhall fand, hat sich dieser Eifer gegenwärtig durch die vielen Neueinführungen von Fischen in den letzten Jahren etwas abgekühlt. Man ist verwöhnt worden und hält es für ganz selbstverständlich, daß in jedem Jahre das Fischkontingent unserer Aquarien eine nicht zu geringe Vermehrung durch ausländische Vertreter erfährt, und man begnügt sich damit, von diesen Neueinführungen aus den Berichten, welche darüber in den „Blättern“ oder in „Natur und Haus“ erscheinen, einfach Kenntnis zu nehmen. Drei Eigenschaften sind es besonders, welche die Aquarienliebhaber veranlassen, den importierten Fischen ihre besondere Aufmerksamkeit zu schenken, die interessante Brutpflege, die Farbenpracht des Schuppenkleides oder die absonderliche, eigenartige Gestalt. Ein Unikum der letzteren Art ist der von Hans Stüve in Hamburg kürzlich importierte Pfeilschnabel (*Mastacembelus*).

Herr A. Kelm, ein Mitglied unseres Magdeburger Aquarienvereins „Vallisneria“ erwarb Anfang Juli dieses Jahres von H. Stüve drei unbekannte Fische, welche wir hier mit Leichtigkeit als Angehörige der Familie der *Mastacembelidae* bestimmen konnten. Diese Fische bilden eine Familie der Unterordnung der *Blenniiformes.* Die Mastacembeliden gehören hauptsächlich der indischen Region an. Eine Art *M. alepensis* ist in Syrien und Mesopotamien nachgewiesen und drei Arten dieser eigentümlichen Fischgattung hat man in Westafrika gefunden und zwar *M. cryptacanthus, M. marchei* und *M. niger.* Im ganzen kennt man 13 Arten.

Die aalartige Gestalt, das Fehlen der Bauchflossen, die große Zahl von isolierten Stacheln vor der weichen, langgestreckten Rückenflosse und vor allem der rüsselförmig verlängerte obere Teil des Maules, welchem das Tier seinen Namen *Mastacembelus* (Pfeilschnabel) verdankt, sind so charakteristische Merkmale, daß man diese Fischfamilie mit keiner andern verwechseln kann. Das Auffallendste an diesen Fischen ist unstreitig der einem Vogelschnabel gleichende, weiche, bewegliche Anhang des Oberkiefers. Nicht weit

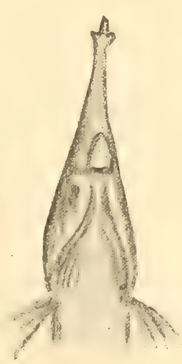


Originalzeichnung für die „Blätter“ nach einer Skizze des Verfassers.

Pfeilschnabel *(Mastacembelus spec.)*.

von der Spitze dieses eigentümlichen „Schnabels“ befindet sich unterhalb und seitlich je ein zapfenartiges Gebilde, wodurch das Kopfende von unten gesehen, die Form eines Dreizacks zeigt. Von der Seite gesehen, tritt diese Dreizackform weniger hervor. Ihre anatomische und osteologische Übereinstimmung mit den Aalen, mit denen sie auch, wie bereits erwähnt, das Fehlen der Bauchflossen gemein haben, ist so groß, daß Alb. Günther sie geradezu als acanthopterygische Aale charakterisiert. Man würde sie sicherlich zu den Muräniden rechnen, wenn nicht die Anwesenheit der Rücken- und Bauchstacheln ihre Zugehörigkeit zu den Stachelflossern bedingte. Die beiden Stacheln vor der Afterflosse und, soweit sich bei der Lebhaftigkeit der Fische erkennen ließ, die letzten 5 Stacheln vor der Rückenflosse sind mit einem Ansatz von Flossenhaut versehen. Die 25 oder 26 Rückenstacheln beginnen schon in der Nackengegend und werden nach hinten immer kräftiger. Die Färbung ist ein braungrüner Grundton wie bei den Aalen und Neunaugen. Die Bauchseite ist weiß. Ein breites, dunkles Band, in dessen Mitte die Seitenlinie verläuft, streckt sich vom Kopf bis zum Körperende. Die ganze Oberfläche des Fisches ist mit vielen größeren und kleineren hellen Flecken sehr ansprechend gezeichnet. Der Kopf ist mit schwarzen Zeichnungen, die hauptsächlich in der Längsrichtung verlaufen, marmoriert und die Kiemendeckel von goldgrünem Glanze. Die gelbliche Rücken- und Afterflosse sind durch feine schwarze Striche und Punkte ungemein zierlich gemustert. Die Schuppen, welche den Körper bedecken, sind so klein, daß sie mit bloßem Auge nicht zu erkennen sind.





Auch in ihrer Lebensweise scheinen die Pfeilschnäbel viel mit den Aalen gemein zu haben. Sie liegen häufig im Bodengrund versteckt und lassen nur das vordere Körperende hervorragen. Zuweilen suchen sie unter schlängelnden Bewegungen den Bodengrund ab; die spitze Schnauze streckt und krümmt sich und taucht hier und dort in den Sand, wobei man unwillkürlich an einen Nahrung aufpickenden Vogel erinnert wird. Wahrscheinlich leistet der Rüssel mit den beiden Zapfen dem Tiere dieselben Dienste wie die Bartfäden den Welsen. Nach Albert Günther zerfällt die Familie der Mastacembeliden in die beiden Gattungen *Mastacembelus* und *Rhynchobdella*, die sich dadurch unterscheiden, daß der rüsselförmige Fortsatz bei der letzteren Art auf der Unterseite mit Querstreifen versehen ist, die bei *Mastacembelus* fehlen. Weiter berichtet der genannte Autor, daß *Rhynchobdella aculeata*, sowie *M. pancalus* und *M. armatus* in Indien außerordentlich gemein sind und *armatus* eine Länge von zwei Fuß erreicht. Da bei unseren Tieren die Querstreifen an der unteren Seite des Rüssels fehlen, so sind sie sicher als *Mastacembelus* anzusprechen.





Wir wollen nur wünschen, daß diese merk-

würdigen Tiere sich als haltbare und empfehlenswerte Aquarienfische erweisen mögen, umsomehr, da sie wegen der Kleinheit ihres Maules selbst den winzigsten Fischen nicht gefährlich werden können. Zum Schluß will ich noch hervorheben, daß bei ihrem Einwühlen der Bodengrund nicht im geringsten aufgewirbelt wird. Das Einwühlen geht ohne Wassertrübung eben so glatt von Statten wie bei kleinen Aalen und Neunaugen. Besonders diejenigen Liebhaber, welche gern Fische halten, die durch ihre sonderbare, fremdartig anmutende Gestalt das Erstaunen des Beschauers erregen, werden ihre Freude an diesen Tieren haben. Einstweilen wollen wir hoffen, daß die drei munteren 12—18 cm langen Fische unserm rührigen Vereinsmitgliede Herrn Kelm recht lange erhalten bleiben, damit sie interessante Schaustücke der von unserm Verein „Vallisneria“ für den Sommer 1905 geplanten Aquarien-Ausstellung in den Gruson-Gewächshäusern bilden.

Kennzeichen und geographische Verbreitung der europäischen Schlangen.

Von Gustav Reiche. (Fortsetzung.)

(Mit Bestimmungstabellen u. 25 Kopfschilderzeichnungen.)

Coluber.

I. Rostrale nicht tiefer als breit, der von oben sichtbare Teil nicht halb so lang als die Entfernung von den Frontale.

25 oder 27 Längsreihen:
alle Schuppen vollkommen glatt
= *leopardinus*

23 oder 25 Längsreihen:
Schuppen schwach aber deutlich gekielt = *quatuorlineatus*

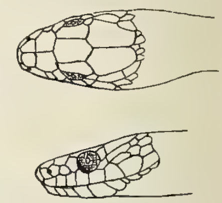
21 oder 23 Längsreihen:
Bauchschilder mit einer deutlichen, sehr stumpfen, seitlichen Bauchlinie, schwach aber deutlich gekielt
= *longissimus*

II. Rostrale tiefer als breit, der von oben sichtbare Teil mindestens halb so lang als die Entfernung vom Frontale.

25—29 Längsreihen:
alle Schuppen vollkommen glatt
= *scalaris*,

Coluber leopardinus, Bp.

Körper schlank aber kräftig, ziemlich gleich dick. Schwanz kurz, $^1/_6$ der Körperlänge. Kopf länglich eiförmig, ziemlich gleich hoch; Schnauze schwach vorragend. Oberseite hellgraubraun oder rötlichgrau, mitunter mit vier undeutlichen Längsstreifen. Oberer Rand des Rostrale schwarz; ein breites schwarzes nach vorn gebogenes Querband verbindet die Augen; ein schwarzes Band vom Hinterrand jedes Augenbrauenschildes über die Schläfe zum Mundwinkel; eine senkrechte Linie unter dem Auge; eine schwarze Mittellinie über den hinteren Teil des Kopfes mit zwei kurzen seitlichen Ausläufern. Typische Form: Im Nacken ein großer, hufeisenförmiger Fleck, der vorn an die schwarze Mittellinie des Kopfes anstößt. 4 Reihen rotbrauner, schwarz geränderter Flecken. Eine Reihe schwarzgrauer Flecken jederseits am Bauchrand. Unterseite gelblichweiß oder fleischfarben, Bauch in der Mitte breit stahlblau oder -grau gefärbt oder mit ebensolchen Würfelflecken. Schwanz ebener gezeichnet oder mit zwei dunklen Längslinien.



Figur 11.
Coluber leopardinus Bp.

Längsreihen = 25—27.
Bauchschilder = 222—260.
Schwanzschilder = 68—89.

Coluber leopardinus, Bp.

(Varietäten nach Werner.)

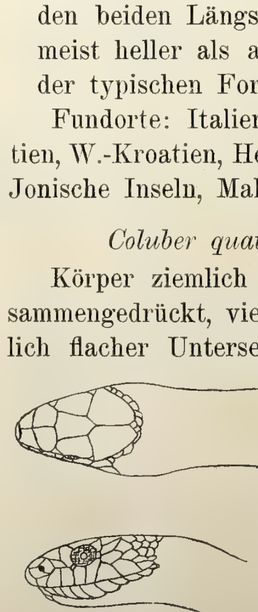
var. quadrilineatus, Pall.

Über den Rücken laufen zwei ziemlich breite, rotbraune, schwarz geränderte gradlinige Längsstreifen, als Fortsetzung der beiden Schenkel des Hufeisennackenfleckes. Zwischen den beiden Längsstreifen ist die Grundfarbe meist heller als an den Seiten. Im übrigen der typischen Form gleich.

Fundorte: Italien, Istrien, Illyrien, Dalmatien, W.-Kroatien, Herzegowina, Balkanhalbinsel, Jonische Inseln, Malta, Sizilien, Krim.

Coluber quatuorlineatus, Lacép.

Körper ziemlich kräftig, seitlich stark zusammengedrückt, viel höher als breit, mit ziemlich flacher Unterseite und deutlicher Seitenkante. Kopf groß, breit, elliptisch, deutlich vom Halse abgesetzt. Unter dem Praeoculare ein oder zwei Subocularschildchen. Schwanz mittellang $^1/_5$ bis $^1/_4$ der Körperlänge, am Ende in eine nicht sehr dünne, längs gefurchte



Figur 12.
Coluber quatuorlineatus Lacép.

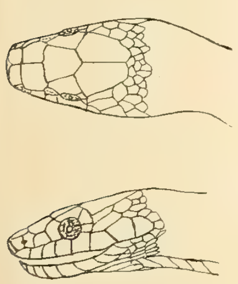
Spitze auslaufend. Oberseite hellgrau, braugrau, rötlichgrau, mit 4 dunklen Fleckenreihen oder Längsstreifen. Kopf oben dunkler, schwärzlich, mit zwei gelben, in der Regel bogigen Flecken. Ober- und Unterlippenschilder haben dunkle Nähte. Vom Auge zum Mundwinkel zieht ein schwarzer Streifen. Unterseite gelblichweiß, mit zahlreichen viereckigen Flecken dicht besetzt oder schwefelgelb. Schuppen schwach, aber deutlich gekielt, die äußerste Reihe jederseits glatt, Kiele am Rücken mehr hervortretend, in nicht sehr schiefen Querreihen.

Längsreihen = 23—25.
Bauchschilder = 195—234.
Schwanzschilder = 63—90.

Fundorte: Frankreich, Italien, Istrien, Dalmatien, Kroatien, Herzegowina, Griechenland, Ungarn, S.-Rußland.

Coluber longissimus, Laur.

Körper bald schlank, bald wieder ziemlich dick, gegen den Kopf zu merklich verdünnt, höher als breit. Unterseite flach mit deutlicher Seitenkante. Kopf gestreckt elliptisch, nicht ganz zweimal so lang als breit. Schwanz mittellang, $^1/_5$ der Körperlänge. Rostrale von oben wenig sichtbar. Oberseite strohgelb, grau, braungelb, olivenfarben, graugrün bis schwarz, nach vorn und nach den Seiten heller, daher Kopf und Hals oft ganz strohgelb. 6—7 Reihen dunkler brauner Flecken über die Oberseite. Am Hinterkopf ein großer hufeisenförmiger, dunkelbrauner Fleck, an den sich die Rückenflecken anreihen. Zwischen den Augen eine dunkle Linie; vom Auge zum Mundwinkel ein breiter, dunkelbrauner Streifen. Hinter dem Mundwinkel ein hellgelber, dem der Ringelnatter ähnlicher Fleck. Unterseite schwefelgelb, seltener weißgelb, dunkelgrau, an den Augenseiten weiß gefleckt. Schuppen im vorderen Teile des Körpers vollkommen glatt, nach hinten zu sehr fein gekielt, in nicht sehr schiefen Querreihen.



Figur 13.
Coluber longissimus Laur.

Längsreihen = 21—23.
Bauchschilder = 212—248.
Schwanzschilder = 60—91.

Coluber longissimus, Laur.
(Varietäten nach Werner.)

1. *var. romanus, Luck.*
Mit vier dunkelbraunen, deutlichen Längsstreifen.

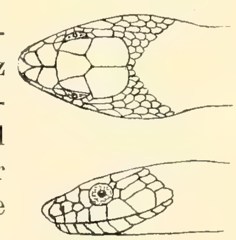
2. *var. leprosus Daud.*
Die weißen Strichel sind an den Rumpfseiten so entwickelt, daß sie aneinanderstoßen und dadurch weiße Längslinien entstehen.

3. *var. subgrisea, Wern.*
Oben schwarzgrau bis tiefschwarz, unten dunkelgrau, wobei die Bauchkante oft ganz hell bleibt.

Fundorte: Dänemark, Deutschland, Frankreich, Italien, Dalmatien, Balkanhalbinsel, Bosnien, Österreich-Ungarn, Tirol, Kärnthen, Steiermark, Galizien, Bukowina, Slavonien, Kroatien, Herzegowina, Ungarn, Siebenbürgen, Mähren, Schlesien.

Coluber scalaris, Schinz.

Körper kräftig, ziemlich plump und gedrungen, walzenförmig oder schwach gepreßt, mit wenig deutlicher Seitenkante. Kopf hinten sehr breit, oben platt, Schnauzenspitze weit über den Unterkiefer vorragend. Schwanz kurz, höchstens $^1/_6$ der Körperlänge. Rostrale groß, viel länger als breit, sein oberer Teil reicht bis zwischen die Internasalen. Oberseite grau, hell, oft ins Grüne neigend. Auf dem Kopfe eine breite, schwarzbraune Gabelbinde, Spitze zwischen den Augen, Schenkel bis über das Nasenloch und ein senkrechter schwärzlicher Strich, welcher sich durch die Augen zieht. Im Nacken ein breiter, oft undeutlich dreieckiger Querfleck, in in der Mitte einen hellen Zwischenraum von der Grundfarbe. Auf dem Rücken eine Reihe schwärzlicher oder dunkelbrauner Querflecken. An den Seiten außerdem noch eine oder mehrere Reihen ähnlicher Flecken. Unterseite mit schwärzlichen Flecken gezeichnet. Schuppen vollkommen glatt, länglich rhombisch, ziemlich deutlich geschindelt, in sehr schiefe Querreihen gestellt. Größte europäische Schlange.



Figur 14.
Coluber scalaris Schinz.

Längsreihen = 25—29.
Bauchschilder = 201—220.
Schwanzschilder = 48—68.

Fundorte: Frankreich, Spanien, Portugal.

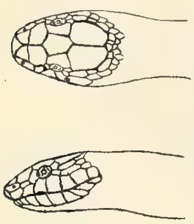
Coronella.

19 Längsreihen.
Rostrale so lang als breit, von oben gut sichtbar = *austriaca*

21 Längsreihen.
Rostrale breiter als lang, von oben wenig oder gar nicht sichtbar = *girondica.*

Coronella austriaca, Laur.

Körper nicht sehr schlank, nach vorn und hinten nur wenig verdünnt, ziemlich walzenförmig. Kopf ziemlich klein, dreieckig, flach, vom Rumpfe deutlich abgesetzt, mit ziemlich kleinen Augen. Schwanz kurz, $^1/_6$ der Körperlänge. Rostrale dreieckig, ebenso hoch als breit, zwischen die Internasalia eingekeilt, von oben gut sichtbar. 3. u. 4. oberes Lippenschild berührt das Auge. Oberseite gewöhnlich braun, ins olivenfarbige, graue, gelbliche, namentlich ins rötliche geneigt, am Rücken dunkler als an den Seiten. Der stets dunklere Kopf schwärzlich gesprenkelt, im Nacken ein zweischenkliger oder ausgerandeter Fleck. Längs der Kopfseiten ein zur Mundspalte laufender, dunkler Streifen. Die typische Form hat oben 4 Reihen kleiner, rot- oder hornbrauner, schwarzbraun geränderter Flecken, Seitenflecken undeutlicher als die des Rückens. Unterseite ziegelrot, grau, weißlich gelbgrau; in der Jugend einfarbig; im Alter mit schwärzlichen Sprenkeln besetzt, welche öfters so überhand nehmen, daß der Bauch ganz schwarz erscheint.



Figur 15. *Coronella austriaca Laur.*

Längsreihen = 19.
Bauchschilder = 159—189.
Schwanzschilder = 42—64.

Coronella austriaca, Laur.
(Varietäten nach Werner.)

var. a. Flecken groß, dunkel gerändert, namentlich die des Rückens und diese beiden Reihen zu Querbinden verschmolzen.

var. b. Flecken des Rückens zu zwei breiten, dunkel geränderten Längsstreifen, vom Hinterhauptsflecken ihren Ursprung nehmend, verschmolzen.

var. c. Flecken wie bei *var. a.* und *b.*, sowohl der Länge als der Quere nach, leiterförmig verbunden.

var. d. Alle Schuppen mit einem dunklen Längsstrich in der Mittellinie. Seitenzone dunkler als die Rückenzone, scharf davon abgegrenzt.

var. e. mit vier dunkelbraunen, deutlichen, aber nicht dunkel geränderten Längsstreifen.

var. f. ohne Fleckenzeichnung des Rumpfes und Schwanzes.

var. g. Rostrale groß, trennt die Internasalia vollständig voneinander. In diesem Falle springt die Schnauze auch ganz merklich über den Unterkiefer vor.

Fundorte: England, Deutschland, Belgien, Frankreich, Italien, Österreich-Ungarn, Tirol, Steiermark, Siebenbürgen, Kroatien, Bosnien, Dalmatien.

Coronella girondica, Daud.

Körper schlank, kaum kleiner, aber meist viel dünner als bei *austriaca.* Kopf ähnlich wie *austriaca*, nur Rostrale bedeutend breiter als lang, von oben gerade noch sichtbar. Schwanz dünner und schlanker wie *austriaca*, $^1/_5$ der ganzen Körperlänge betragend. 4. und 5. oberes Lippenschild berührt das Auge. Oberseite dunkel gelb oder graubraun, rötlich oder olivenfarben. Am Hinterkopf ein hufeisenförmiger Fleck. Rücken mit mehr oder weniger deutlichen Querbinden. An den Seiten eine Reihe ähnlicher Flecke, mit einem langen, dunklen Streifen jederseits des Halses beginnend. Rumpfseiten oft intensiv rötlich. Unterseite gelblich oder rot, mit einer Reihe länglich viereckiger Flecken an jeder Seite. Ein dunkler Streifen vom Hinterrande des Auges bis zum Mundwinkel; eine dunkle Linie zwischen den Augen und eine solche senkrecht unter dem Auge bilden die Kopfzeichnung.

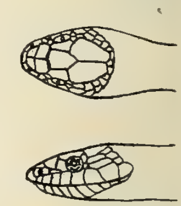


Fig. 16. *Coronella girondica Daud.*

Längsreihen = 21 (selten 19 oder 23).
Bauchschilder = 174—190.
Schwanzschilder = 55—72.

Fundorte: Frankreich, Portugal, Spanien, Italien, Tirol, Korsika, Sardinien.

Tarbophis fallax, Fleischm.

Körper kräftig, bei erwachsenen Exemplaren sehr verdickt und seitlich zusammengedrückt, mit deutlich verschmälertem Halsteil und kurzem Schwanz. Kopf breit, flach, dreieckig, deutlich vom Rumpf abgesetzt, Augen mit vertikal elliptischer Pupille (Nachttier). Zügelschild stößt unter dem Praeoculare vorbei direkt ans Auge. (Einzige Art Europas.) Hintere Oberkieferzähne verlängert und vorn mit einer Längsfurche versehen, stehen mit einer Giftdrüse in Verbindung, deren Ausscheidung für kleinere Tiere wie: Eidechsen, Vögel, Mäuse tötlich, für den Menschen völlig unschädlich ist. Oberseite hell- bis dunkelgrau oder auch graubraun mit einer Reihe großer schwarzer Flecken, die nach hinten immer heller werden und dann oft in zwei Reihen stehen. Der erste Flecken ist fünfeckig, stößt mit seiner Spitze an die dunkle



Fig. 17. *Tarbophis fallax Fleischm.*

gefärbte Parietalnaht an. An den Seiten eine Reihe kleinerer Flecken. Unterseite weißlich oder gelblich mit dunkelgrauen Punkten. Vom Auge zum Mundwinkel eine dunkle Linie. Schuppen glatt, ziemlich groß, etwa sechseckig.

Längsreihen = 19 (äußerst selten 21).

Bauchschilder = 191—250.

Schwanzschilder = 40—75.

Fundorte: Illyrien, Dalmatien, Herzegowina, Balkanhalbinsel, Griechenland, Griechische Inseln.

Coelopeltis monspessulana, Herm.

Körper gestreckt, walzig, in der Mitte schwach verdickt, seitlich kaum zusammengedrückt. Kopf groß, länglich elliptisch, mehr oder weniger deutlich vom Halse abgesetzt, zwischen den Augen vertieft, mit vorspringenden Augenbrauenschildern. Augen groß, mit runder Pupille. Hintere Oberkieferzähne verlängert und vorn mit einer Längsfurche versehen, stehen mit einer Giftdrüse in Verbindung. Oberseite graubraun oder rotbraun, dunkelgefleckt oder quergebändert oder mit unterbrochenen Längsstreifen. 7 bis 8 Längsreihen der Schuppen mit hellen Längsstrichen an den Rändern. Unterseite gelb oder elfenbeinweiß, grau oder rötlich gefleckt, die Flecken in mehr oder weniger deutlichen Längsreihen. Kopf mit dunkleren Zeichnungen, die oft wieder gelblich gerändert sein können. Rumpfseiten nicht selten graublau. Schuppen in der Jugend glatt, bei erwachsenen Exemplaren in der Mitte vertieft.

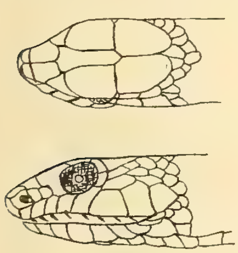


Fig. 18. *Coelopeltis monspessulana Herm.*

Längsreihen = 17 oder 19.

Bauchschilder = 163—210.

Schwanzschilder = 68—100.

Coelopeltis monspessulana, var. neumeyer, Fitz.
(Varietäten nach Werner.)

Oberseite einfarbig braun; Unterseite einfarbig hellgelb. Seiten des Rumpfes mitunter ebenfalls blaugrau.

Coelopeltis monspessulana, var. fusca.

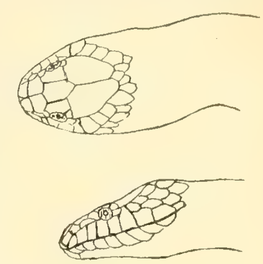
Oberseite dunkelbraun; die Seiten mit gelben Schuppenrändern, wodurch eine zusammenhängende Längsstreifung derselben hervorgebracht wird.

Coelopeltis ist eine der größten europäischen Schlangen, da sie bis 2 Meter Länge erreicht.

Fundorte: Frankreich, Spanien, Italien, Illyrien, Dalmatien, Herzegowina, Balkanhalbinsel, Jonische Inseln, Sizilien.

Macroprotodon cucullatus, J. Geoffr.

Körper kurz, bald schlank und dünn, bald ziemlich kräftig und gedrungen. Kopf mittelgroß, breit elliptisch, in seiner vorderen Hälfte flach bis zu den Augen, von da nach rückwärts besonders im Alter steil aufsteigend, am Ende der Parietalia am höchsten. Kopfseiten schief nach außen und abwärts gestellt, daher die ziemlich kleinen Augen und die ganze Seitenbeschilderung bis zum Kieferrande von oben sichtbar. Nasale doppelt so lang als hoch. Oberseite graubraun, von 4—6 Reihen schwarz gerandeter Schuppen durchzogen, die im Alter undeutlich werden. Vom Nasenloch durch das Auge zum Mundwinkel zieht ein schwärzlicher Streifen, der unter dem Auge einen schief abwärts bis zum Lippenrande reichenden Fortsatz abgibt. Von den Mundwinkeln jederseits aufwärts bis zur Kopfmitte ein winklig gebogener Streifen, der manchmal mit dem gegenüberliegenden zusammenstößt. Im Nacken ein schwärzlicher Fleck, nach vorn und hinten streifenartig verlängert und mit Seitenflecken, die sich bis zur Kehle ziehen. Unterseite blaßgelb oder apfelgrün, oft rosa überlaufen, einfarbig oder durch drei- oder viereckige Flecken gewürfelt.



Figur 19. *Macroprotodon cucullatus, J. Geoffr.*

Längsreihen = 19—25.

Bauchschilder = 153—192.

Schwanzschilder = 40—54.

Fundorte: Spanien, Balearen.

Vipera.

Schnauze am Ende nicht aufgeworfen.

Frontal- und Parietalschilder gut ausgebildet.

Eine Reihe von Schuppen zwischen Auge und oberen Lippenschildern.

a. Schnauze stumpf zugespitzt; flach oben, oder mit leicht erhobener Kante. Rostrale in Verbindung mit einem Apicalschild (selten mit zwei). 6—9 obere Lippenschilder (gewöhnlich 7—8.) 19 Längsreihen (selten 21). Bauchschilder 120 bis 142; Schwanzschilder 30—37. = *ursinii.*

b. Schnauze zugespitzt, mit erhobener Kante. Rostrale in Verbindung mit einem Apical-

schild. 8—9 obere Lippenschilder. 21 Längsreihen (selten 19). Bauchschilder 130 bis 150; Schwanzschilder 24—37. = *renardi*.

c. Schnauze abgestutzt, mit leicht erhobener Kante, oben flach. Rostrale in Verbindung mit zwei Apicalschildern (selten mit einem). 21 Längsreihen (selten 19 oder 23). Bauchschilder 132—158; Schwanzschilder 33—41. = *berus*.

Schnauze mehr oder weniger aufgeworfen am Ende.

Frontal- und Parietalschilder nicht ausgebildet.

Zwei oder drei Reihen von Schuppen zwischen Auge und oberen Lippenschildern.

a. Schnauze wenig aufgeworfen, Erhöhung mit 2—3 Apicalschildchen. Rostrale nicht mehr als $1\frac{1}{2}$ mal so tief als breit. 21 Längsreihen. Bauchschilder 139—158; Schwanzschilder 33—46. = *aspis*.

b. Schnauze wenig aufgeworfen, Erhöhung mit 5—6 Apicalschildchen (selten 3). Rostrale $1\frac{1}{2}$—2 mal so tief als breit. 21 Längsreihen. Bauchschilder 125—147; Schwanzschilder 32 bis 43. = *letastei*.

c. Schnauze stark aufgeworfen, verlängert in einem Hautlappen, bedeckt mit 10—20 Apicalschildchen. Rostrale nicht tiefer als breit. 21 Längsreihen. Bauchschilder 133—162; Schwanzschilder 28—30. = *ammodytes*.

(Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Sardinen in unermeßlichen Schwärmen waren vor einiger Zeit bei der Insel Sylt zu beobachten. Die Tiere färbten auf weite Strecken am Strande entlang das Wasser dunkel, und machten zeitweise das Baden fast unmöglich. Sie sind sonst dort, wie uns geschrieben wird, ganz unbekannt; die Fischer bezeugen übereinstimmend, daß sie seit hundert Jahren dort nicht gesehen worden seien. Da zugleich von der bretonischen Küste, wo die Hauptlaichplätze der Sardinen sind, das Verschwinden der Fische gemeldet wird, mögen sie eine Reise an den deutschen Strand gemacht haben. Während es nun in den ersten Tagen bei klarem Wasser genau zu beobachten war, wie die zahllosen Tierchen sich trotz des Wellenganges immer sicher hinter der Linie hielten, die den unterseeischen steilen Abfall der Sylter Küste bezeichnet, fingen sie kürzlich an, höher und höher auf den flachen Strand zu drängen, so daß sie in die sich überschlagenden Wellen gerieten und erbarmungslos aufs Trockene geworfen wurden. Tagelang hatte man das jammervolle Schauspiel von Tausenden und Abertausenden im Tode zappelnder und springender Fische. Der Grund für das veränderte Verhalten der Tiere wurde bei aufmerksamer Beobachtung klar: auf der ganzen Linie hinter den Sardinenschwärmen schossen kräftige grüne Fische, die räuberischen Makrelen, blitzschnell hin und her, die Sardinen vom offenen Meere absperrend und gierig unter ihren Opfern aufräumend, die sich nur dadurch vor ihnen retten konnten, daß sie immer näher an den gefährlichen Strand drängten und so dem Erstickungstode auf dem Sande entgegengingen. Bemerkenswert war weiter noch, daß augenscheinlich beide, die Verfolgten wie die Verfolger, von einem dritten, größeren Feinde bedrängt wurden, der bald hier, bald dort auftauchte. Es war ein Katzenhai, dem Makrelen wie Sardinen gleicherweise zur Beute wurden. Einmal geriet er bei Wenningstedt im Übereifer der Verfolgung auf den Strand, wo ihm die anwesenden Badegäste mit Stöcken und Spaten zu Leibe gingen. Doch gelang es dem übel verhauenen Räuber, noch lebend wieder das Wasser zu gewinnen. Er verschwand schleunigst auf Nimmerwiedersehen.

Die Sylter Fischer wissen den unerwarteten Sardinensegen nicht recht zu nützen. Nur hin und wieder fischt sich einer einen Korb voll, zu Hühnerfutter. Fast die ganze zahllose Masse von Sardinen, die sich in den Wellen tummelte, liegt jetzt in endloser silbergrauer Reihe am Strande und wird von den Fliegen und der zehrenden Seeluft rasch bis auf Haut und Grat verzehrt.

Kreuzottern. Dieser Tage wurde beim Beerenlesen in einem Bruch bei Wormditt ein Schüler von einer Kreuzotter in den Fuß gebissen. Anstatt sogleich die entsprechenden Mittel zur Entfernung des Schlangengiftes aus der Wunde anzuwenden, ging der Knabe erst, als sich am Fuß Geschwulst und Schmerzen einstellten, mit seinem Bruder zusammen nach Hause. Unterdessen war der Fuß bereits so stark angeschwollen, daß ärztliche Hilfe in Anspruch genommen werden mußte und der Knabe jetzt schwerkrank darniederliegt. Klüger handelten Kinder zu St. Jacob in Defreggen. Beim Beerenpflücken wurde das Kind eines Wiener Sommergastes von einer Kreuzotter gebissen. Die dabei anwesenden Dorfkinder machten sofort Gebrauch von ihrer in der Schule gelernten Heilkunde, indem sie ihrem Kranken gleich den Finger abbanden. Das Kind wird gerettet werden. Das Umschnüren ist ein sicheres Mittel, wenn es sofort und rechtzeitig geschieht. Der Blutumlauf in dem umschnürten Glied braucht höchstens nur eine halbe Stunde gehindert zu werden, dann hat das Gift in dem aufgestauten Blute seine Wirkung verloren, und die Umwicklung kann unbedenklich abgenommen werden. Ist aber doch schon Gift in den allgemeinen Kreislauf gelangt, dann sei daran erinnert, daß zur Bekämpfung der drohenden

Herzlähmung — Schlangengift ist vorzugsweise ein Herzgift — sich große Gaben Alkohols (am besten in Form von Kognak oder Schnaps) bis zur Trunkenheit empfehlen.

Bücherschau.

Buchenberger, Dr. A. Fischereirecht und Fischpflege im Großherzogtum Baden. II. Auflage. 280 Seiten und ein Anhang Fischbilder der Arten, die im Großherzogtum Baden durch Mindestmaß geschützt sind. Preis gebd. 3,50 Mk. Verlag von J. Lang, Karlsruhe.

In dem vorliegenden Werke bringt der Verfasser eine Darstellung des Fischereirechts nach dem heutigen Stande, wozu dem Herausgeber bei der Darstellung im einzelnen die Akten des Ministeriums des Innern zur Benutzung übergeben waren. Reichlich hat der Verfasser zum besten des Werkes aus den Akten über die Fischerei-Pflege geschöpft. — Die dem Anhang beigegebenen Abbildungen sind alte Bekannte aus dem Werke von Borne, „Handbuch der Fischzucht und Fischerei". Diese älteren Fischbilder gehören aber mit zu den besten, die es s. Z. gab und erfüllen auch heute noch den Zweck, den sie in dem Werke haben sollen.

Borne, Max von dem. Taschenbuch der Angelfischerei. IV. Auflage, neu bearbeitet und ergänzt von Dr. med. Horst Brehm, Präsidenten des deutschen Anglerbundes E. V. 377 Seiten mit 418 Textabbildungen und einer Farbtafel. Preis gebunden 4,50 Mk. Verlag von Paul Parey, Berlin S.W.

Dieses Werk von Max von dem Borne ist jedem Angler gut bekannt und seine Brauchbarkeit hat sich im Laufe der Zeiten allen denen gezeigt, die Rat in dem Buche suchten. Durch die Überarbeitung von einem Kenner des Angelsports, wie Brehm, hat die neue Auflage der letzten gegenüber sehr viel gewonnen und ist noch mehr, wie schon früher, für jeden Angler unentbehrlich geworden. Es ist wohl selbstverständlich, daß überall die neuere Fachliteratur ausgiebig berücksichtigt ist. Bei der nächsten Auflage dürfte es aber wohl angebracht sein, daß die Verlagshandlung die alten englischen Fischbilder durch zeitgemäße ersetzt. B.

Leonhardt, C. Die Bastarde der deutschen karpfenähnlichen Fische. 58 Seiten, Preis 1,60 Mk. Verlag von J. Neumann, Neudamm.

Derjenige, der es einmal versucht hat, sich durch den Wulst älterer Autoren bei den Karpfenfischen durchzuarbeiten, kann es erst verstehen, welche unendlich mühsame und emsige Arbeit Leonhardt in der vorliegenden zusammengetragen hat. Die Mitteilungen über Bastarde sind in der Literatur äußerst zerstreut, viele von ihnen sind überhaupt wertlos, da die Autoren keine genauen Unterscheidungszeichen angeben. Aber auch alle diese hat der Verfasser registriert. Das kleine Werkchen dürfte sich zum Ausgangspunkte für neuere Untersuchungen in der Bastardfisch-Frage gut eignen, zu bedauern ist nur, daß es keine Abbildungen gibt. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof".

Donnerstag, den 21. April 1904.

Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Vereins-Versammlung. Im Einlauf: Einladung der Münchener Auktions- und Verkaufshalle K. Thedy, Finkenstraße No. 2 zur Besichtigung der dem Verkaufe unterstellten Sammlung aus dem Platow'schen Museum. Karte unseres Herrn Müller aus Triest. Tagesordnung des „Triton"-Berlin. Karte unseres Mitgliedes Herrn Oberexpeditor Paukner in Landshut bezügl. einiger besonderer Algenformen, die in letzter Zeit in seinen Aquarien auftreten. Schreiben des Frl. Dr. M. Plehn von der K. Bayr. biologischen Versuchsstation für Fischerei an den Vorsitzenden. Frl. Plehn spricht ihren Dank aus für die Übersendung von zwei *Lacerta viridis subsp. major*, welche einen ganz eigenartigen Erkrankungszustand zeigten. Die Tiere kamen bereits mit dieser Krankheit behaftet aus Dalmatien an. Das Resultat der Untersuchung wird uns seinerzeit ausführlich bekannt gegeben werden. Für Überlassung kranker Reptilien und Amphibien aller Art ist Frl. Dr. Plehn stets sehr dankbar. Wir stellen wiederholt an unsere verehrlichen Mitglieder das Ersuchen um Einsendung von erkrankten Reptilien, Amphibien und auch Fischen. Brief eines Herrn A. Andres aus Zeitoun an den Vorsitzenden. Herr A. berichtet einige recht interessante Details aus dem Freileben ägyptischer Reptilien und Amphibien. Da derselbe seine Beobachtungen in einem besonderen Aufsatze in den „Blättern" niederzulegen gedenkt, sehen wir von auszugsweiser Wiedergabe des Inhalts seines Briefes ab. Herr Sigl berichtet über die am 18. April gemachte Exkursion der Herren Knan, Lankes, Mayerhofer, Rembold und Sigl in das Moorgelände zwischen Lohhof und Dachau. *Lacerta agilis*, Männchen noch nicht im Hochzeitskleide, *Lacerta vivipara, Rana exculenta. Rana fusca* noch im Wasser. *Triton cristatus* prächtiges Hochzeitskleid, *Triton taeniatus* ebenfalls, Weibchen sehr stark, voll von Laich. Niederes Wassergetier in Menge. Herr Haimerl übermittelt die Grüße von unserem Mitgliede Herrn Brauereibesitzer Fleischmann in Landshut. Durch Herrn Knan wird eine Exkursion nach dem Ammersee angeregt. Mehrere Herren sagen ihre Beteiligung zu.

„Iris", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Frankfurt** a. M.

Vereinslokal: Hofbräuhaus Alemania, Schillerplatz.

Sitzung vom 20. Juli 1904.

Eröffnung der Sitzung wegen Abwesenheit des Vorsitzenden durch den I. Schriftführer. Anwesend sind 27 Mitglieder. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt. Im Einlauf: Die üblichen Zeitschriften; Schreiben vom Kgl. Polizeipräsidium, enthaltend die Genehmigung unserer vom 13.—21. August stattfindenden Ausstellung. Einladung zum Sommerfest vom hiesigen Kanarienklub, sowie verschiedene Offerten. Herr Reitz erklärt sodann den auf eine Tafel gezeichneten und gut ausgedachten Plan des ganzen Ausstellungslokales und findet derselbe allgemeine Anerkennung. Eine Skizze betreffend die Dekoration der Tische, gleichfalls vom Vortragenden angefertigt, findet denselben Beifall. Über den Transport von Aquarien findet noch ein allgemeiner Austausch von Erfahrungen statt. Nachzucht von *Chromis (Paratilapia) multicolor* haben die Herren Grüber und Cavalier zu verzeichnen und glaubt Herr Grüber, daß

das dem Verein gehörige und von ihm gepflegte Pärchen ebenfalls in kuzer Zeit ablaicht. Herr Oberlehrer Bellgard stiftet für den Verein in bekannter und dankenswerter Weise je ein Paar *Polyacanthus cupanus* und *Gambusia holbrooki*, und werden dieselben den Herren Meyer und Reitz in Pflege gegeben. Zur Verlosung gelangen *Butomus, Isoëtes lacustris*, sowie chines. Silberkarpfen und 1 schönes Pärchen *Gambusia holbrooki*. Letzteres bringt der Kasse 8 Mk. ein. Schluß der Sitzung ¾12 Uhr. H.

„Elodea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **Berlin-Moabit.** Vereinslokal: Waldstr. 8 bei Fischer.

Sitzung: Jeden Freitag nach dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 18. März 1904.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung, das Protokoll wird verlesen und angenommen. Im Einlauf liegen vor uns die „Blätter“ und die „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“. In Vereinsangelegenheiten gibt der Vorsitzende bekannt, daß er einen Fragebogen über die Roßmäßler-Feier vom Verein „Triton“ erhalten hat, derselbe wird von den Mitgliedern durchberaten. Da kein Vortrag vorliegt, unterhielten sich die Mitglieder über einen Ausflug am Charfreitag nach Finkenkrug. Es war eine interessante Partie, leider waren aber nur einige Mitglieder erschienen und als Gast Herr Kaluza. Erbeutet wurden Tritonen. Fischfutter war reichlich vorhanden. In Brieselang trafen wir einige Mitglieder vom Verein „Nymphaea alba“. — Schluß 12¼ Uhr. K. N.

Generalversammlung vom 8. April 1904.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Generalversammlung und begrüßt die Anwesenden. Nachdem das Protokoll vom II. Schriftführer verlesen ist, erstattet der Rendant den Kassenbericht; es ist daraus ersichtlich, daß sich der Vermögensstand stetig, wenn auch langsam, vermehrt. Auf Antrag wird dem Rendanten durch Erheben von den Sitzen Decharge erteilt. Diverse Eingänge werden erledigt. Ein Posten Süßwasserkrabben wird bestellt. Nachdem die Besprechung der Roßmäßler-Feier die Mitglieder längere Zeit in Anspruch genommen, fand eine gemütliche Unterhaltung statt, dann blieben die Mitglieder noch bis nach 12 Uhr zusammen. K. N.

Sitzung vom 22. April 1904.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung und heißt die Mitglieder willkommen. Das Protokoll wird verlesen und angenommen. Diverse Eingänge werden erledigt. Die bestellten Süßwasserkrabben sind angekommen und werden an die Besteller verabfolgt. In Vereinsangelegenheiten ergreift der Vorsitzende das Wort, um die Mitglieder an unsere Ausstellung zu erinnern und bittet zugleich, daß ein jedes Mitglied ausstellt, damit wir etwas gutes der Öffentlichkeit bieten. Unter Verschiedenes teilt Herr Lewandowsky mit, daß er von Herrn Dr. Ziegler zu einer Kommission über die Roßmäßler-Feier eingeladen sei, woran er leider nicht teilnehmen konnte, da ein Unfall ihn daran hinderte. Hierauf wird die Sitzung geschlossen und die Mitglieder begeben sich nach unserm neuen Vereins-Lokal Birkenstr. No. 57, welches in Augenschein genommen wird und die Mitglieder sehr befriedigt. — Schluß 1 Uhr.

Sitzung vom 6. Mai 1904.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Als Gast sind Herr Welson und Herr Mietel anwesend. Das Protokoll wird vorgelesen und angenommen. Nachdem verschiedene Eingänge erledigt wurden, gelangt unser diesjähriges Stiftungsfest zur Sprache, welches dahingehend erledigt wurde, es bis nach der Ausstellung zu verlegen. Darauf erstattet Herr Lewandowsky den Bericht der Ausstellungs-Kommission über die Roßmäßler-Feier, woraus zu ersehen war, daß sich sehr viele Vereine nicht daran beteiligen werden. Von unsern Mitgliedern wurde gleichfalls der Wunsch laut, daß der Verein sich nicht daran beteiligen könne, da die Unkosten zu groß würden. Herr Skubis spendete zum besten der Vereins-Kasse *Sagittaria japonica*, welche amerikanisch versteigert wird und der Kasse 1,50 Mk. brachte. — Schluß 12 Uhr.

Generalversammlung vom 8. Juli 1904.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Versammlung und begrüßt die Anwesenden. Das Protokoll wird genehmigt. Hierauf erstattet der Kassierer Herr Sund den Kassenbericht. Der Kassenbestand beträgt 33,21 Mk. Revisoren waren nicht gewählt, doch wurde Herrn Sund in Anerkennung der bisherigen tadellosen Verwaltung auf Antrag des Herrn Lewandowsky Entlastung erteilt, worauf die Mitglieder sich von ihren Plätzen erheben. In Vereinsangelegenheiten wurde beschlossen, eine Ausstellung nicht stattfinden zu lassen. Unser Stiftungsfest wurde auf den 30. Juli festgesetzt. Verschiedene Einzelheiten wurden erledigt. Der Inhalt der Sammelbüchse beträgt 59 Pf. Zur Aufnahme als Mitglieder melden sich Herr Bekert, Herr Schulz und Herr Lustenberger, worauf die Herren im Namen des Vereins vom Vorsitzenden begrüßt wurden. Schluß 12 Uhr.

Schriftf. B. Neubert, Birkenstr. No. 12.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Alle Schriftstücke für den Verein sind hierher zu richten.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 13. Juli 1904.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9½ Uhr Anwesend waren 44 Mitglieder und die Herrn M. Lüschar und Schmidt als Gäste. Nach Begrüßung derselben erhielt der Schriftführer das Wort zur Verlesung des Protokolls, welches mit einer Änderung genehmigt wurde. Im Einlauf befand sich eine Mitteilung des Herrn Wollitz, sowie des Herrn Kothe, welche ihren Austritt aus dem Verein erklärten. Herr Wendorf teilte mit, daß die Herrn M. und O. Przybelski, Sänicke, Kroll und Gebhardt nach 6 Abs. c der Statuten gestrichen sind. Ferner wurde bekannt gegeben, daß die Sitzungen pünktlich 9 Uhr anfangen! Das Werk von Professor Dr. K. Lampert: „Das Leben der Binnengewässer“, wird der Bibliothek eingereiht. Aus der Quartalsabrechnung des Kassierers ergab sich eine Einnahme von 205,22 Mk, der eine Ausgabe von 73,21 Mk. gegenüber steht, sodaß ein Kassenbestand von 132,11 Mk. zu verzeichnen ist. Die Zahl der Mitglieder am Schlusse des Vierteljahrs beträgt 82. Der frühere Revisor Herr Brichter bestätigte die Richtigkeit des vorgelegten Kassenberichts. Hierauf wurde die Wahl des Broschürenwarts und Kassenrevisors erledigt, als letzterer wurde Herr Neukamp und Herr Wittig gewählt. Zur Aufnahme meldeten sich Herr Karl Schmidt und Herr Max Lüschar. Herr Lehmann bat, den neu aufzunehmenden Mitgliedern den in der Generalversammlug gefaßten Beschluß mitzuteilen, daß unserere Mitglieder nicht zwei Vereinen zugleich angehören dürfen. Der Antrag des Vorstandes, lebendes Fischfutter auf Vereinskosten anzuschaffen und in den Sitzungen zu verkaufen, wurde abgelehnt. Herr Lehmann teilte mit, daß seine *Sagittaria variabilis* Blätter von 35 cm in einer Erdmischung von Torf, Erde, Lehm und Hornspähne bekommen hat. Herr Dr. Bade bemerkte, daß die Pflanzen in seinem Becken bei einem Wasserstand von etwa 20 cm und gutem Bodengrund großartig gedeihen. Herr Palm stellte die Frage: Was für ein Unterschied zwischen Torf und Heideerde sei! Die Beantwortung erfolgte durch Herrn Dr. Bade in eingehender Weise. Redner empfahl, da für uns nur eine Sorte von Torf in Frage kommt, den zu wählen, in welchem noch die Pflanzenfasern zu erkennen sind. Herr Kropac machte die Mitteilung, daß die *Mollienisia formosa* bereits zum zweiten Male Junge abgesetzt hätten. Hierauf erfolgt die Verlosung von 15 Paaren der ersten Nachzucht. Zur üblichen Verlosung gelangte ein Teil roter Posthornschnecken, zwei derselben wurden Herrn Westphal in Pflege übergeben. Herr Brettschneider stiftete Kakteen, Herr Wittig einige *Vallisneria* zur Versteigerung, welche einen Erlös von 2,40 Mk. brachten. Von Herrn Thätner wurde *Heteranthera* gratis unter den Mitgliedern verteilt. Nach Erledigung des Fragekastens wurde die Sitzung um 12½ Uhr geschlossen. Fr. Schulz.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 17.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

(Nachdruck erwünscht.)

Mehr Propaganda für unsere Sache!

Von R. Rembold, München.

Wer seit Jahren die Berichte der Aquarien- und Terrarien-Vereine mit Aufmerksamkeit liest — und die meisten der Mitglieder der verschiedenen Vereine werden das tun, bieten doch gerade diese Berichte des Interessanten in Fülle — der wird finden, daß immer und immer wieder — meist in den Protokollen der General- oder Haupt-Versammlungen — die Klage wiederkehrt, daß die Stärkung und Zunahme der Vereine hinsichtlich der Mitgliedschaft nicht zufriedenstellend sei.

Eine Ausnahme machen hierin eigentlich nur zwei oder drei Vereine, welche Dank ihrer vorzüglich organisierten Reklame nicht nur eine große Mitgliederzahl, sondern auch einen regen Besuch der Vereins-Versammlungen zu verzeichnen haben.

Damit ist nun eigentlich schon angedeutet, was unbedingt nötig ist, um den Vereinen immer wieder neue Mitglieder zuzuführen und dadurch den schon vorhandenen Mitgliedern neue Anregung zu bieten: Reklame, Propaganda für unsere Sache! Und diese Reklame muß eine intensive, eine gut organisierte sein.

Es genügt nicht, Zettel drucken zu lassen, auf denen die Existenz eines Aquarien- und Terrarien-Vereins in der Stadt N. N. konstatiert ist, und diese Zettel an die Mitglieder des betr. Vereins zu verteilen, damit sie dieselben — daheim in eine Schublade legen können, sondern die Reklame muß eine andauernde und vielseitige sein.

Nicht Mangel an Interesse für naturwissenschaftliche Betätigung bei den Menschen ist die Ursache, daß manche Aquarien- und Terrarien-Vereine auf einen kleinen „Stamm“ an Mitgliedern angewiesen sind und keinen nennenswerten Zuwachs an solchen zu verzeichnen haben, und ich glaube auch nicht, daß eine Besserung in dieser Richtung nur in der Weise erzielt werden könnte, daß ein chronisch an Mitglieder-Mangel leidender Verein sich entschließen müßte, aus der bisher gepflogenen streng sachlichen Lösung seiner Aufgaben herauszutreten und Abende mit Unterhaltungen, Vergnügungen und ähnlichen Arrangements einzuschalten, sondern überall, in Stadt und Land, gibt es Leute, welche seit ihrer Jugend sich mit der Pflege von Aquarien- und Terrarien-Tieren befaßt haben und welche nur um deswillen sich einem Verein nicht anschließen, weil sie von dessen Existenz oder doch wenigstens von den Vorteilen, welche die Zugehörigkeit zu einem solchen bietet, keine Ahnung haben. Da nun aber viele Menschen gerne in dem Zustande beharren, an den sie sich gewöhnt haben, genügt es nicht, dann und wann ein Lebenszeichen zu geben, sondern immer und immer wieder muß man den Leuten kund und zu wissen machen, daß sie nur als Mitglieder eines Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde und damit als Abonnenten einer Fachzeitschrift sich jene Kenntnisse anzueignen in der Lage sein werden, welche unbedingt erforderlich sind, wenn der Pfleger und Züchter von Aquarien- und Terrarien-Tieren Erfolge erzielen und damit Freude erleben will.

Namhafte Vorteile bietet ein Verein seinen Mitgliedern in der Lieferung einer solchen Zeitschrift für einen geringen Beitrag, in der Erteilung der Berechtigung zur Gratisbenutzung der Vereins-Bibliothek und der Präparaten-Sammlung, zur Teilnahme an Sammel-Exkursionen und an den vom Verein veranstalteten Vorträgen und Versammlungen.

Aber ein gut geleiteter Verein wird noch weiter gehen; er wird seinen Mitgliedern nicht

nur Gelegenheit zu gegenseitigen Mitteilungen über gemachte Erfahrungen bezüglich der Pflege und Zucht von Aquarien- und Terrarien-Tieren geben, er wird auch den Kauf und Tausch solcher vermitteln und er wird nicht nur den Mitgliedern das Recht einräumen, sich an Ausstellungen „zu beteiligen“, sondern er wird solche selbst veranstalten.

Es ist eine schöne Sache, wenn in einer Vereinssitzung durch die Mitglieder Dutzende der herrlichsten Echsen, farbenprächtige Schlangen, interessante Frösche, Kröten und dergl. vorgezeigt werden, aber noch viel schöner scheint es mir, wenn solche Tiere auch zur Verlosung oder Versteigerung gelangen, denn nicht nur bewundern will der Mensch, sondern auch besitzen.

Aber nicht allein um die Erwerbung neuer Mitglieder handelt es sich für einen Verein, sondern auch darum, die erworbenen zu erhalten.

Auch das wird zweckmäßig hauptsächlich dadurch geschehen, daß man durch Zuführung neuer Mitglieder den alten Anregung bietet.

Wenn immer nur dieselben Mitglieder in den Vereinsversammlungen sich einfinden, von denen jedes den Tierbestand des anderen bis ins kleinste Detail seit Jahren schon kennt, darf man sich nicht wundern, wenn schließlich der Besuch der Sitzungen ein schwacher wird.

Also es genügt nicht, Mitglieder zu werben, sondern die gewonnenen Mitglieder müssen auch dem Vereine möglichst lange erhalten werden, und das ist nur möglich, wenn der Verein sie beschäftigt.

Der I. Vorsitzende des Vereins „Humboldt“ in Hamburg, der rührige Herr Peter, hat es in der General-Versammlung vom 5. März 1903 ausgesprochen:

„Liebe zu unserer schönen Sache, Verbreitung und Vervollkommnung derselben, Wahrung ihrer Interessen, Schutz des gesunden Handels und Bekämpfung aller schädlichen Auswüchse desselben sollen die Ideale jedes Aquarien- und Terrarien-Vereins sein.“

Ja, Stillstand ist Rückschritt und Schaffen und Streben allein nur ist Leben und so meine ich, sollte jeder Aquarianer und jeder Terrarianer bestrebt sein, in seinem Bekanntenkreise Interesse für die Fischwelt, für Reptilien und Amphibien zu wecken, die Vereine aber sollten im gleichen Sinne auf die Massen einzuwirken suchen.

Und dann werden sich auch Gelegenheiten ergeben, die ein gemeinsames Vorgehen der deutschen Aquarien- und Terrarien-Vereine notwendig erscheinen lassen, sei es durch Veranstaltung einer Riesen-Propaganda für unsere Sache in der Presse, sei es durch Veranlassung der Herausgabe von einwandfreien gut illustrierten Spezial-Werken.

Was kleinen Vereinen nie gelingen wird, müßte einer gemeinsamen Aktion der sämtlichen Vereine möglich sein.

Möchten doch die auf auf diesem Gebiete maßgebenden Persönlichkeiten besonders den letzten Punkt stets im Auge behalten.

Eine seltene indische Sumpfschildkröte.

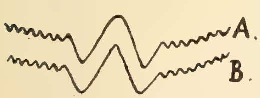
Von Dr. Paul Krefft-„Isis“, München.

(Mit 2 Originalphotographien.)

Unter den seltenen Tierimporten, die in letzter Zeit zu uns gelangten, darf die von Stüve eingeführte ostindische Sumpfschildkröte *Hardella thurgi Gray* wohl als eine der beachtenswertesten Raritäten bezeichnet werden. Nicht, daß diese Schildkröte in ihrem Wohngebiete, als welches hauptsächlich das Flußgebiet des Ganges und Indus angesehen wird, eine besondere Seltenheit darstellte; wohl aber ist sie im Handel eine, zwar schon im Jahre 1883 in J. v. Fischers „Terrarium“ (als „*Clemmys Thurgi*“, unter mangelhafter Charakterisierung) aufgeführte, immerhin jedoch so sporadisch gebliebene Erscheinung, daß sie zur Zeit noch in vielen größeren Museumssammlungen vermißt wird.

Die morphologisch wie biologisch in gewisser Hinsicht interessante *Hardella thurgi,* bisher die einzige Vertreterin ihrer Gattung, gehört der sogenannten Kachugagruppe an, der außer den Gattungen *Kachuga* und *Hardella* noch zwei weitere südasiatische Wasserschildkrötengenera mit den, ihre indische Provenienz bekundenden Namen *Batagur* und *Kallagur* zugezählt werden. Das Kennzeichen dieser Vierergruppe ist neben dem hochgewölbten, dachförmigen Rückenpanzer die besonders breite Knochenbrücke zwischen Rücken- und Brustschale (Sternocostalsutur), an deren Zusammensetzung auch mehrere accessorische, also nicht zu den integrierenden Bestandteilen des Schildkrötenskelettes gehörende Schaltknochen mitbeteiligt sind. Das knöcherne Schutzgehäuse muß demgemäß erheblich an Solidität gewinnen. Erscheinen somit die Angehörigen der Kachuga-

gruppe mit einer besonders brauchbaren Schutzwaffe ausgerüstet, so kommt für *Hardella* als besondere und innerhalb der Chelonierordnung wohl einzig dastehende Trutzwaffe noch hinzu eine dräuende Zahnbewehrung der hornigen Kieferränder, deren, an das Gebiß eines „reißenden“ Tieres lebhaft erinnernde Konfiguration, die nebenstehende Skizze veranschaulichen mag. Sie gibt in rohschematischer Darstellung den Anblick wieder, den ein halbgeöffneter Hardellarachen von vorn gewährt.



A. Ober-, B. Unterkiefer.

Gewiß sind diese ausgezackten hornigen Kieferränder im anatomischen Sinne nicht als Zähne zu bezeichnen; dahingegen braucht man mit Rücksicht auf das Aussehen und den praktischen Nutzeffekt dieser respektablen Gebilde wohl kein Bedenken zu tragen, sie so zu nennen. Sicherlich ist ihr Vorhandensein nicht als Zufall, sondern als eine Anpassung an die Lebensbedürfnisse dieser Schildkröte zu deuten, und es ist in dieser Hinsicht nicht ohne Interesse, daß *Hardella thurgi* vegetabilische Nahrung liebt, wenn nicht gar animaler vorzieht. Vielleicht bedarf sie ihres dräuenden Gebisses, um sich an besonders derben zellulose- oder gar kieselhaltigen Wasserpflanzen in ihren indischen Gewässern gütlich tun zu können; andernfalls könnte es ihr auch bei derBewältigung von Krustern und Schaltieren zustatten kommen. Da die uns bereits recht vertraut gewordene, übrigens nicht mit solchen „Zähnen“ begabte *Kachuga tectum* auch des öfteren auf vegetarischen Gelüsten ertappt wurde, so ist die Empfänglichkeit für Pflanzennahrung möglicherweise als eine biologische Eigentümlichkeit der Kachugagruppe anzusehen, womit nicht gesagt sein soll, daß der Vegetarismus unter den Sumpfschildkröten nicht auch sonst hier und da Verehrer findet.


Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. *Hardella thurgi Gray.* Besitzer: Dr. P. Krefft, Berlin-Zehlendorf.

Zur Beschreibung des äußeren Körperbaues der *Hardella*, die im ausgewachsenen Zustande


Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. Bauchschild von *Hardella thurgi Gray.*

bis zu 45 cm Panzerlänge und darüber erreichen dürfte, sei noch erwähnt, daß die stark gewölbte, dachförmige Rückenschale, im Profil betrachtet, längs der Dachkante nur einige sanfte Buckelungen — im Gegensatz zu den scharf markierten Stachelhöckern der nahe verwandten *Kachuga* —erkennen läßt und im Verlaufe ihres Hinterrandes deutlich gezähnt ist, trotz der gegenteiligen Angabe im Boulengerschen Schildkrötenkataloge. Bei den noch im Wachstume begriffenen Exemplaren hebt sich in der Mitte einer jeden Discoidalplatte eine zwar nicht, wie man nach der Abbildung vermuten könnte, dunkler gefärbte, wohl aber durch grobe

Granulierung von der glatten Randzone scharf abstechende Areole in augenfälligster Weise hervor. Die Extremitäten verraten in ihrer fast flossenartigen Abplattung die tüchtige Schwimmerin und sind vorn mit 5, hinten mit 4 Krallen bewehrt.

Die Färbung besteht am Rückenpanzer aus einem dunkeln, fast schwarzen Ölbraun, aus dem sich als einzige Verzierung ein gelber Streifen am Seitenrande längs der Grenze der äußersten Discoidal- und der mittleren Randplatten abhebt. Die Platten des Brustpanzers sind auf gelbgrauem Grunde mit einem großen taubengrauen Fleck gezeichnet, ebenso wie die Unteransicht der Marginalplatten. Der dunkelbraune Kopf ist mit einem, zum wesentlichen Teil aus der Abbildung ersichtlichen System von dunkelgelben Zeichnungen geschmückt: ein besonders markantes Streifenpaar zieht von den Nasenlöchern über die Augen nach hinten bis zum Halse, über die Schnauze legt sich ein breiter, kurzer Riegel, und ein weiteres, schwächeres Streifenpaar begleitet die Unterkieferäste vom Kinn nach hinten. Die übrigen Weichteile sind auf grauem Grunde mehr oder weniger deutlich gelbweiß punktiert. Die dunkle Iris zeigt einen schmalen blaßgelben Ring am Innenrande.

Ob es sich verlohnen wird, diese Schildkröte auch fernerhin zu so hohen Preisen, wie in diesem Jahre geschehen, auf den Markt zu bringen, wage ich nach meinen eigenen, nicht ermutigenden Erfahrungen mit der Indierin nicht zu erörtern. Ein etwa 15 cm schalenlanges Stück, das anfangs Nahrung angenommen, starb nach einigen Wochen aus nicht recht ersichtlichen Gründen; ein zweites, kleineres kam mit einer Halsfistel behaftet in meinen Besitz, verweigerte trotz anscheinender Munterkeit jede Nahrung und hielt sich zu meinem Erstaunen trotzdem gegen 4 Monate noch am Leben. Andererseits möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß ich in Herrn Stüves Besitz befindliche Hardellen mehrere Monate nach dem Import noch in tadelloser Verfassung gesehen habe. Sie nahmen Wasserpflanzen verschiedenster Art, ebenso wie Fleisch willig an.

Die Zucht von *Poecilia mexicana Jord.*

Von E. Stehr. (Mit einer Originalphotographie.)

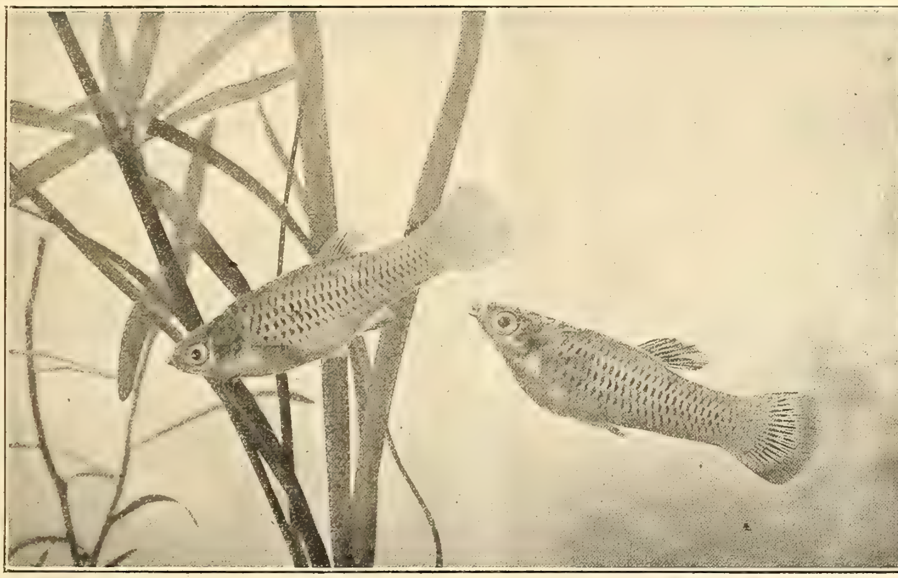
In den letzten Jahren jagt ein Fischimport den anderen, eine Neuheit verdrängt die andere und wirklich zum Allgemeingut der Liebhaber wird nur noch in seltenen Fällen eine neue Einführung. Bei keiner Fischart trifft dieses wohl mehr so sehr zu, wie bei *Poecilia mexicana Jord.*, welche in ihrer Eigenschaft als lebendig gebärender Kärpfling bisher viel zu wenig beobachtet ist. Über ihre Fortpflanzung im Zimmeraquarium sind in der Literatur nur vereinzelt wenige Sätze geschrieben worden, und doch verdient gerade dieser Kärpfling in seiner Fortpflanzung ein eingehendes Studium, weil, merkwürdigerweise, bei der Nachzucht fast nur Weibchen fallen.

Poecilia mexicana wird wohl von allen bisher angeführten Kärpflingen der größte. Die Männchen erreichen eine Länge von etwa $4^1/_2$ cm, die Weibchen werden über 7 cm lang. Die Körperfärbung ist zu gewöhnlichen Zeiten ein helles, wässeriges Oliv, auf den Kiemendeckeln nur zeigen sich blaue Perlmutterflecken. Wenn aber die Laichzeit beginnt, schmückt sich die Rücken- und Schwanzflosse des Männchens mit einem breiten orangefarbenen Saum und die Strahlen der Rückenflosse färben sich lebhaft blau. Beim Weibchen werden Kehle und Brust bis zur Bauchflosse stahlblau und die kleinen Pünktchen in der Rücken- und Schwanzflosse färben sich dunkler, als sie sonst sind. Der Fisch, außer der Laichzeit schon recht lebhaft, wird nun immer quecksilberner, sodaß es eine Lust ist, das Pärchen in seinem Treiben beobachten zu können. Bald jagt das Weibchen das Männchen, dann wieder das Männchen sein Weibchen, bis es ersterem gelingt, an die Seite des Weibchens zu kommen und den Kopulationsstachel einführen zu können, indem es ihn nach vorne dirigiert.

Wie lange es dauert, bis das Weibchen nach der Befruchtung ablaicht, konnte ich noch nicht feststellen. Vor dem Ablaichen wird es sehr unruhig, das Männchen jagt beständig hinter ihm her, bis das Weibchen den Laich abgibt. Die Laichkörner werden einzeln abgegeben und fallen entweder auf Pflanzen oder auf den Boden. Nach 10—20 Minuten zeigt der Laich Leben. Die mit einem Kamm versehenen Laichkörner, aus dem der Schwanz sich bildet, wirbeln wie trunken im Wasser umher und streben an die Oberfläche zu kommen, wobei manch junges Fischchen wohl das Zeitliche segnet. Nach etwa $1^1/_2$ Stunden findet man an der Oberfläche des Wassers unter Pflanzen, welche ich als eine Bedingung zur erfolgreichen Zucht ansehe, zirka 6 mm lange ausgebildete Fischchen.

Bei genügender Fütterung wachsen die Jungen schnell heran, nach 5 Wochen sind sie schon

15—20 mm lang und interessant ist es, wenn sie Pflanzen und Scheiben von Algen säubern. Nach meinen Beobachtungen unterscheiden sich die Männchen, wenn sie noch keinen Kopulationsstachel besitzen, von den Weibchen durch viel kleinere Schuppen und durch hellblauere Färbung an den Seiten des Körpers nach dem Schwanze zu. Auch soll die orangefarbige Afterflosse ein sicheres Zeichen sein. Ich kann dieses aber nicht anerkennen, da ich schon längere Zeit bei mehreren Fischen, mit vorher angeführter rotfarbener Flosse, auf den Stachel warte. Derselbe will nach $^3/_4$ Jahr immer noch nicht kommen, trotzdem die Fische ziemlich groß sind. Bestimmt charakterisierte Weibchen von derselben Brut haben dagegen schon Junge gebracht. Es wäre doch hochinteressant, wenn sich mehr Liebhaber mit genannten Fischen beschäftigen würden, schon aus dem Grunde, da nur zirka 5 % der Nachzucht Männchen sind.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“.

Poecilia mexicana Jord.
Das Männchen treibt sein Weibchen.

Paratilapia (Chromis) multicolor.

Von G. P. Huckfeldt, Hamburg.

Als einen sehr interessanten Aquarienfisch, besonders während der Laichzeit, darf man wohl mit Recht den Maulbrüter bezeichnen.

Im Frühling dieses Jahres erwarb ich durch die „Salvinia“-Hamburg neben zwei Scheibenbarschen *(Mesogonistius chaetodon)* zwei junge *Paratilapia multicolor*. Zu meiner Freude bemerkte ich bald, daß ich im Besitze eines Paares (Männchen und Weibchen) war. Schon im Gesellschaftsaquarium, welches mit oben erwähnten Scheibenbarschen, *Gambusia affinis var. holbrooki, Haplochilus latipes, Girardinus caudimaculatus* und *decemmaculatus* besetzt war, fing das Männchen an, seiner Angebeteten die Cur zu schneiden, weshalb ich die beiden Fische in ein dicht bepflanztes Aquarium von ca. 12 Liter Wasser Inhalt für sich setzte. Das Treiben wurde hier in großem Maßstabe fortgesetzt; das Männchen, welches während der Laichzeit ein außerordentlich vielfarbiges Hochzeitskleid anlegt, stellte dem Weibchen fast ohne Unterbrechung nach, bis dieses jedesmal im Dikkicht der Pflanzen unter der Wasseroberfläche sich den scheinbar lästigen Anträgen entzog. Dieses Jagen dauerte mehrere Wochen und trug dem Weibchen durch sein sprödes Verhalten manchen derben Biß des liebesdurstigen Gatten ein, so daß das Flossenwerk zuletzt ganz zerzaust aussah. In den letzten 8 Tagen schien sie sich in das Unvermeidliche fügen zu wollen, indem sie sich in die vom männlichen Fisch als Nest hergestellte Vertiefung des Sandbodens treiben ließ und ihm zusah, wie er zitternd, in allen Farben schillernd, Sandkörnchen ins Maul nahm, als wenn er es ihr zeigen wollte, wie es mit den Eiern zu machen sei.

Vor einigen Tagen nun hatte ich das Glück, das Liebesspiel von Anfang an zu beobachten und ich will versuchen, im nachstehenden den Laichakt möglichst genau zu beschreiben:

Nach dem Mittagessen setzte ich mich, wie gewöhnlich an meine Aquarien, um neue Studien an meinen Lieblingen zu machen und bemerkte, daß sich das Weibchen wieder ins Nest treiben ließ. Dieses befindet sich unmittelbar an den Scheiben in einer Ecke nach der Zimmerseite hin, so daß ich jede Bewegung der Fische ganz genau beobachten konnte. Das Männchen fing wieder an, das Weibchen zu „beschnuppern“.

Während die Angebetete sonst stets dieser Art der Liebkosung, wenn ich es so nennen darf, auswich, schien sie sich jetzt ihren Auserkorenen auch etwas näher ansehen zu wollen, indem sie mit dem Maul das Männchen dicht hinter der Afterflosse berührte. Dieses trachtet hierbei danach, dem Weibchen an derselben Stelle am Körper beizukommen, so daß die beiden Fischchen sich in der Vertiefung des Bodens sehr schnell umeinander drehten, abwechselnd einer den andern am After mit dem Maul berührend. Dieser Tanz wurde vielleicht 2—3 Minuten ohne Unterbrechung fortgesetzt, bis das Weibchen ca. 8 orangefarbige, knapp 1 Millimeter große, runde Eier in einer Reihe hintereinander legte. Diese wurden vom Männchen sofort befruchtet, indem es sich, sichtlich aufgeregt, heftig zitternd mit gespreizten Flossen über sie stellte und mit den Flossen berührte, so daß sie sich bewegten. In diesem Augenblick kam auch schon das Weibchen und sog die Eier mit dem Maule einzeln auf. Nach kaum einer halben Minute fing das Männchen von neuem an, die kreisende Bewegung zu veranstalten. Jetzt gewinnt man den Eindruck, als ob das Weibchen die in der Mundhöhle befindlichen Eier durch das Berühren des Männchens am After, dieselben nochmals mit etwa austretendem Sperma in Verbindung bringen will. Wenn dieses auch nicht deutlich wegen der Farblosigkeit wahrzunehmen ist, würde man doch damit die Berührung am After erklären können(?).

In ungefähr 4 Minuten legte das Weibchen weitere 8 Eier, die Befruchtung ging in derselben Weise von statten, ebenso wurden sie von dem Weibchen aufgenommen. Ich habe den Akt viermal beobachtet und nehme an, daß im ganzen 30—32 Eier gelegt wurden. Das letzte Ei konnte das Weibchen nicht unterbringen, das Maul und der Kehlkopf waren zum Platzen voll. Ich habe das eine Ei infolgedessen herausgenommen und in ein Gefäß mit altem Wasser getan, in welchem sich weder Fische noch Schnecken befinden, um es weiter zu beobachten. Nach dem Aufnehmen der letzten Eier verhielten sich die beiden Fische, gleichsam ausruhend, fast unbeweglich im Nest. Das Männchen hatte aber noch nicht genug, es begann seine bessere Hälfte von neuem zu verfolgen. Diese, sehr schwerfällig und kaum im stande, mit ihrer teuren Last im Maul sich zu erheben, zieht sich langsam in das Pflanzendickicht zurück. Hier steht sie, sichtlich bemüht, die Eier in die richtige Lage zu bringen, damit sie das Maul ganz schließen kann, was ihr erst nach längerer Zeit gelungen ist. Um das Weibchen vor weiteren Belästigungen des Männchens zu schützen, setzte ich dieses in ein anderes Aquarium, wo es anfangs, ob der plötzlichen Trennung, wie wild umherjagte.

Bemerkenswert ist die Opferwilligkeit der jungen Mutter, sie nimmt, obwohl sie durch das Laichen geschwächt sein dürfte, keinerlei Nahrung zu sich, während sie die Eier im Maule trägt. Zuweilen schießt sie auf Daphnien zu, welche ihren Weg kreuzen, als ob sie dieselben verzehren will.

Der *Paratilapia multicolor* ist ein harter Fisch, stellt an seinen Pfleger keine besonderen Ansprüche und kann in jeder Beziehung für das Zimmeraquarium empfohlen werden.

Die Meeresflora.

Von Dr. E. Bade. (Mit 8 Photographien.)

Die Pflege des Süßwasser-Aquariums ist heute gewissermaßen zum Abschluß gebracht, d. h. soweit, als praktische Angaben dafür gegeben werden können, z. T. kann man dasselbe auch vom Terrarium sagen, nicht aber läßt sich dieses vom Seewasser-Aquarium behaupten. Hier bedarf es noch der angestrengtesten Tätigkeit und vielfacher Versuche, um diese Liebhaberei soweit zu bringen und so populär zu machen, daß sie ein Gemeingut der Naturfreunde wird. Ich sehe hier von der elementarsten Einrichtung und Besetzung eines Seewasser-Aquariums ab, denn diese ist einfach und recht leicht, aber sobald ein solches Becken nicht nur Tiere, sondern auch Pflanzen beherbergen soll, die in dem Behälter wachsen und sich vermehren, wird die Sache recht heikel. Hier hat also die Liebhaberei einzusetzen. Ich habe im Laufe der Jahre verschiedene Versuche gemacht, die so eigenartige Flora der See im Zimmeraquarium zu halten, aber alle Versuche sind vollständig negativ ausgefallen. Die bei aller Vorsicht mit Gesteinstücken von der See losgelösten und transportierten Pflanzen hielten sich einige Tage herrlich im Becken, aber nach dieser Zeit sonderten sie soviel ihrer gallertartigen Masse ab, daß die Schleimfäden das ganze Aquariumwasser durchzogen und das Seewasser filtriert werden mußte und nach einiger Zeit war die ganze Herrlichkeit so unansehnlich geworden, daß Wasser und Pflanzen fortgeschüttet werden mußten. Bessere Resultate ließen sich erzielen, sobald das Aquarium Zu- und Abfluß von Seewasser hatte, aber auch in diesem Falle genügte die Sache nicht

und sie war auf die Dauer auch nicht durchführbar. Durch den ständigen Zu- und Abfluß wird der gallertartige Schleim, den die Pflanzen absondern, zwar entfernt und durch den Filter unschädlich gemacht, aber die Gewächse büßen zum wenigsten bald ihre Farbe ein und stehen dann wie Leichen im Becken. Diese nichts weniger als ermutigenden Versuche sollen aber die Liebhaber nicht abschrecken, nun auch ihrerseits der Haltung der Meeresflora ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden, denn gelingen muß es, auch diese so prächtigen Kinder Floras im Aquarium zu halten. Und trifft dieses ein, so ist hierdurch dem Seewasser-Aquarium eine weite Verbreitung gesichert, da dann mit einem Male die kostspielige Durchlüftungsanlage in Fortfall kommt und den Besitzer eines Seewasser-Aquariums nicht mehr



Strand zur Ebbe mit ausgeworfenen Laminarien.



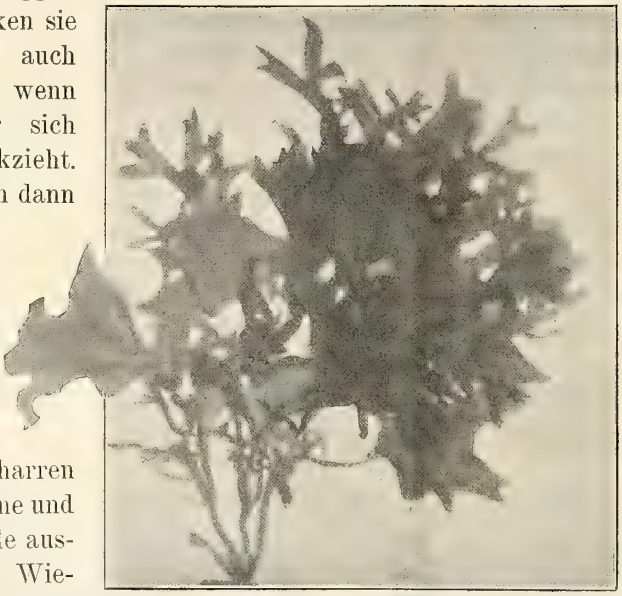
Originalaufnahmen für die „Blätter“. *Laminaria digitata Agardh.*

täglich die „angenehme“ Beschäftigung erwartet, im Schweiße seines Angesichts den Luftkessel voll Luft zu pumpen. —

Der Binnenländer, der noch nie die wahre Flora des Meeres an Ort und Stelle gesehen hat, vermag sich von der Schönheit derselben keinen rechten Begriff zu machen. An unseren sandigen Küsten zeigt sie sich nicht, wer aber einmal an felsigen Gestaden des Mittelmeeres weilte, oder seinen Fuß nach der roten Felseninsel Helgoland lenkte, der kehrt berauscht von ihrer Schönheit in das Binnenland zurück. Hier ist der Strand nach einem Sturm, soweit die Flut reicht, bedeckt von den ausgeworfenen „Tangmassen“, welche die gepeitschten Wogen von den Riffen losreißen, und jede neue Welle spült neue Massen zu den alten. Der Fuß, der auf diesen Auswurf der See tritt, findet nur mühsam auf den schleimigen Pflanzen seinen Halt, er versinkt in der schlickigen Tangmasse, die so dicht liegt, daß sie verräterisch Wasserlöcher zudeckt. Vorwiegend sind es die Laminarien, *Laminaria digitata Agardh* mit ihrem meist handförmig gelappten Blattthallus und die lange, gekräuselte *Laminaria saccharina Agardh,* welche die Flut auf den Strand wirft. Ihr schmutzig braungrüner Vegetationskörper gliedert sich in einen bald stielartigen und dann meist hohlen, bald flutenden Teil und eine wurzelartige Basis, die als Haftorgan im Meeresgrunde liegende Steine oder Felsvorsprünge umklammert. Die Laminarien in ihrem weitesten Sinne gehören zu den größten aller Meerespflanzen, einige von ihnen stehen hinsichtlich ihrer Länge kaum den größten Landpflanzen nach. Als sitzende Gewächse suchen sie die Litoralzone auf und bilden an ihren Standorten oft ausgedehnte submarine Wälder.

In der Zone zwischen Ebbe und Flut siedelt sich auf den Riffen der Blasentang *(Fucus vesicularis L.)* und *Fucus serratus L.* an. Ihr

Gewebe ist nicht zerbrechlich, sondern biegsam und elastisch, selbst, wenn sie zur Zeit der Ebbe auf den Klippen liegen, knicken sie nicht ein, auch dann nicht, wenn das Wasser sich rasch zurückzieht. Sie legen sich dann mit ihren blattähnlichen Flächen platt auf den vom Wasser verlassenen Boden und harren hier, der Sonne und dem Seewinde ausgesetzt, der Wiederkehr der Flut. Werden beide hierdurch auch fast vollkommen trocken, fast brüchig, so ist dieses doch ohne Nachteil für sie, da sie das Wasser der nächsten Flut wieder geschmeidig macht. *Fucus serratus* besitzt gesägte „Blätter", *Fucus vesicularis* hat Schwimmorgane in Gestalt von hohlen Blasen, wodurch gewisse Teile der Pflanze schwimmend erhalten werden.



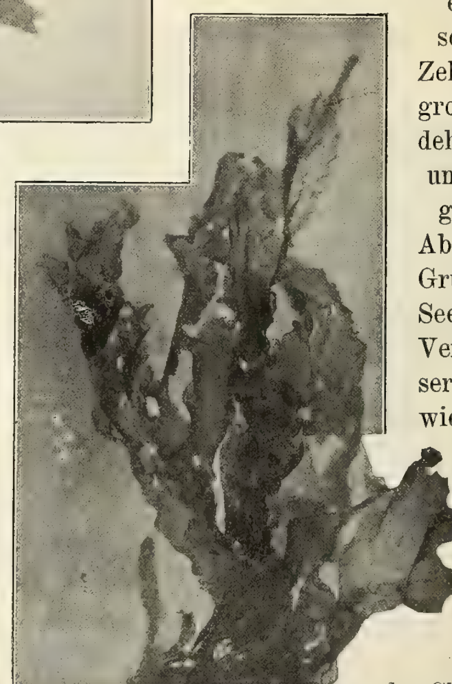
Nitophyllum ocellatum L.
Originalaufnahme für die „Blätter".

Diese bisher beschriebenen Kinder der See werden für das Seewasser-Aquarium keinen Wert bekommen, weil sie für die Becken zu groß sind. Aber es bleiben immer noch genug Algenarten übrig und zwar gerade die schönsten. Alle zusammen lassen sich ihrer Färbung nach in drei Gruppen teilen: die grünen, die braunen und die roten Algen.



Originalaufnahme für die „Blätter". *Phlebothamnium coccineum Lyngb.*

Die grünen Algen, die Chlorospermen, führen in ihrer Mehrzahl ein amphibisches Dasein, sie leben zur Ebbe in der Luft, zur Flutzeit im Seewasser, wie z. B. die seidigen Enteromorphen und die kraut- oder bandartigen Ulven, welche das Ufergestein mit ihrem leuchtenden Grün überziehen. Ihr Thallus besteht aus einer einschichtigen Zellfläche von großer Ausdehnung und unregelmäßiger Form. Aber auch am Grunde der See wachsen Vertreter dieser Gruppe, wie u. A. die schönen Valonien. Sind die Formen zart verzweigt, wie bei den Chondreen, so vereinigt sich zuweilen ihre grüne Farbe mit der roten in der Weise, daß der Stamm und die Hauptverzweigungen grün sind, die Spitzen aber purpurrot schimmern.



Phycoseris linza L.
Originalaufnahme für die „Blätter".

Die braunen Algen, die Melanospermen, zeigen ihre Hauptvertreter in den schon genannten Laminarien und *Fucus*-Arten. Ihr Chlorophyll ist durch einen braunen Farbstoff, das Phycophäin, verdeckt. Die *Fucus*-Arten siedeln sich immer nahe am Ufer an und in ihrem Vorkommen ziehen die einzelnen Vertreter ziemlich fest bestimmte Linien am Strande.

Unter der dritten Gruppe der Meerespflanzen, den roten Algen, den Florideen oder Blütentangen, sind die wunderbarsten Formen mit den präch-



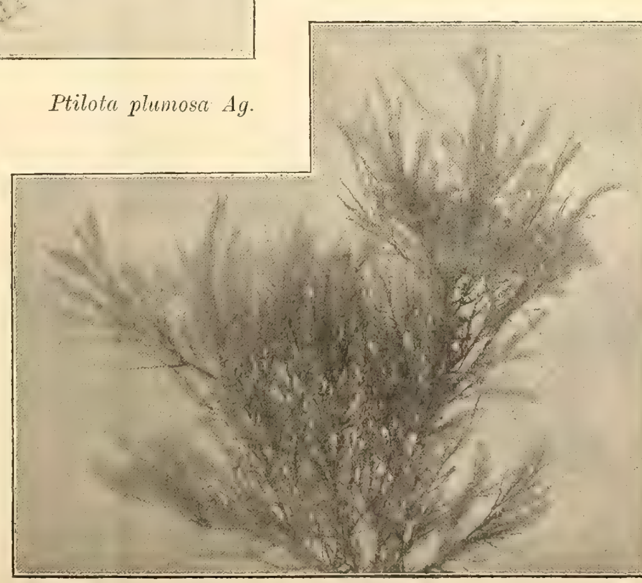
Originalaufnahme für die „Blätter“. *Delesseria sanguinea Lamour.*

tigsten Farben anzutreffen. Blüten bringen sie, wie auch die anderen Arten nicht hervor, aber man nannte sie trotzdem Blütentange, weil ihre herrlichen Farben an die Blüten des Festlandes erinnern. Sie sind rosenrot bis violett gefärbt, d. h. ihr Chlorophyll wird durch den roten Farbstoff, Phycoërythrin oder Rhodophyll verdeckt. Der vegetative Körper dieser Algen ist außerordentlich verschiedenartig. Es kommen Formen vor, die aus verzweigten und locker liegenden Zellfäden bestehen, andererseits aber auch wieder solche, bei welchen die ursprünglich getrennten Zellfäden zu einem festen und oft lederartigen Thallus miteinander verwachsen, welcher meist eine bestimmte und charakteristische Form aufweist. Manche von den Florideen prangen im durchsichtigsten, glühendsten Purpur, andere schimmern im duftigsten Rosa, andere wieder sind so rein und zart violett, daß kein Maler ihre Farben wiedergeben kann. Getrocknet, auf weißem Papier ausgebreitet erscheinen die zierlichen „Blättchen“ vieler Arten bald wie das feinste Spitzengewebe, bald wie ein feingekräuseltes Seidenband und wer diese prächtigen Kinder Floras in der Salzflut sammelt, wird erst nach der prachtvoll roten *Ptilota plumosa Ag.*, *Phlebothamnium graniferum* oder nach *Delesseria sanguinea Lamour* greifen. Letztere Art begeisterte den Engländer Dawson Turner zu den Worten: „In der Eleganz der äußeren Erscheinung und in der entzückenden Färbung seiner zartgeordneten Blätter übertrifft dieses herrliche Gewächs alle seine Geschwister so sehr, daß ihm die Krone gebührt unter allem, was das Meer hervorbringt.“



Originalaufnahme für die „Blätter“. *Ptilota plumosa Ag.*

Alle Algen sind blütenlose Gewächse, ihr Organismus ist nur andeutungsweise in differente Organe gegliedert; bei allen fehlt noch der Gegensatz von Stamm und Blatt, der alle weitere Vervollkommnung in der Ausgestaltung der Gewächse bedingt. Auf der tiefsten Stufe der Entwicklung beginnen diese Gewächse mit streng einzelligen Organismen und steigen durch mannigfaltige Zwischenstufen zu umfangreichen, reich gegliederten Formen auf. Bei den Algen, wo zahlreiche Zellen flächen- oder körperförmig vereinigt sind, nimmt der Thallus oft bei ansehnlicher Größe eine strauch- der blattartige Gestalt an und ahmt so die Organe höherer Pflanzen in der Form nach.



Originalaufnahme für die „Blätter“. *Ceramium rubrum Ag.*

Mein Terrarium.

Von Alois Czepa.

Den Gedanken in dem Aufsatze des Herrn Alfred Troschütz über Gesellschaftsterrarien (Heft 1 u. 2), daß nur durch immerwährende Anführung des Schönen, Anregenden und Belehrenden die Terrarienliebhaberei die Ausbreitung erfahren könne, welche ihr eigentlich zukomme, muß ich voll und ganz billigen, denn eine solche Liebhaberei muß mehr verbreitet sein. Ich will nicht sagen, daß das Halten und Züchten der Aquarienfische vielleicht nur niedrig anzuschlagen sei; ich bin ja auch Aquarienliebhaber und erkenne den großen Wert dieser Liebhaberei, aber ein Terrarium, richtig eingerichtet und besetzt, ist eine Fundgrube des Belehrenden und Fesselnden. Die Tiere des Terrariums können mit dem Menschen in viel nähere Beziehungen treten als die Fische, die an das feuchte Element gebunden sind. Das Leben in einem Terrarium hat mein Vorgänger trefflich geschildert und mir so dieses Stück Arbeit abgenommen. Ich will nur kurz die Einrichtung und Besetzung meines Terrariums erwähnen.

Mein Terrarium besitzt eine Länge von 75 cm, eine Breite von 45 cm und eine Höhe von 70 cm mit Dach. Den 10 cm hohen Bodenraum ließ ich mit Zinkblech ausschlagen und in der rechten vordern Ecke brachte ich ein Becken an. Die der Sonne zugekehrte Seitenwand bedeckte ich mit Zierkorkstücken. Dieser einfache, leichte und schnell angefertigte Felsen macht sich sehr schön und sieht in seiner grauen Farbe mit den zahlreichen Vorsprüngen und Einschnitten einer steilen Felswand sehr ähnlich. Diese Wand haben sich die Eidechsen als ihren Lieblingsplatz auserkoren und hier sitzen sie und sonnen sich oder jagen auf der Wand herum. Zwischen dem Kork und der Wand befindet sich trockenes Moos, das Nachtquartier der Echsen.

Den Bodenraum füllte ich mit Erde aus, und versenkte in diese einige Blumentöpfe mit Epheu, den ich teils an dem Felsen, teils an der Vorderwand emporzog. Auf die Erde kam Moos. Den Teich bepflanzte ich nicht, da es auch keinen Sinn hätte. Nur einen Steg aus Steinen baute ich hinein, damit die Tiere leicht heraus und leicht hinein könnten.

Nachdem ich nun alles eingerichtet hatte, schritt ich zur Besetzung. In meiner Heimat fing ich Zauneidechsen und Blindschleichen, die zuerst allein das Terrarium bewohnten. Eine von den Blindschleichen schenkte mir drei allerliebste Junge, die sich gleich die nächsten Tage über die nackten Schnecken hermachten, obwohl sie selbst dünner und schwächer als jene waren.

Auch die Eidechsen paarten sich im Terrarium. Drei Weibchen legten Eier, von denen aber kein einziges auskroch.

Den Winter über ließ ich die Tiere im Terrarium, fütterte sie aber nicht, da sie sich verkrochen hatten und nie zum Vorschein kamen. Als aber der Frühling ins Land zog, da kamen sie alle ohne Ausnahme, wenn auch abgemagert, doch frisch ans Tageslicht und füllten bald ihr leeres Ränzlein wieder voll.

Ich gesellte ihnen nun eine große Smaragdeidechse und drei Mauereidechsen bei, mit denen sie sich sehr gut vertrugen.

Bis jetzt hatte ich noch immer nicht den Teich ausgenutzt. Ich setzte deshalb in das Terrarium zwei kleine Sumpfschildkröten, einen Feuersalamander, einen Laubfrosch, eine kleine Knoblauchkröte und einen Grasfrosch. Die Schildkröten kamen den Eidechsen gar nicht fremd vor, wohl aber die Amphibien. Den Salamander bissen mehrere Echsen in den Schwanz, in der Meinung einen Wurm vor sich zu haben. Doch nur zu bald ließen sie immer los und wetzten ihr Mäulchen an den Steinen; denn sie hatten sicherlich eine unliebsame Bekanntschaft mit dem Sekrete der Drüsen des Salamanders gemacht. Auch die Knoblauchkröte war schon einmal im Rachen der Smaragdeidechse verschwunden, wurde aber wieder gesund herausgespieen. Die Eidechse hatte das Nachsehen, denn sie rieb sehr lange ihr Maul an den Steinen, um den beißenden Geschmack zu verlieren.

Ich füttere meine Eidechsen mit Heuschrecken, Fliegen, Schmetterlingen, Mehlwürmern, die Blindschleichen und die Amphibien mit Würmern und nackten Schnecken, die Schildkröten mit Würmern.

Vor kurzem brachte ich aus dem Gebirge drei Bergeidechsen, von denen die eine trächtig war. Ich sage „war“, denn sie hat bereits die Jungen zur Welt gebracht. Bis jetzt habe ich drei Stück herausgefangen, die ich in einem eigenen Behälter aufziehe.

Meine Eidechsen sind sehr zahm, laufen, wenn ich die Hand ins Terrarium halte, auf sie hinauf in der Hoffnung, einen Mehlwurm zu erhalten.

Ich kann jedem das Halten eines Terrariums anraten. Es ist viel billiger als ein Aquarium und viel interessanter.

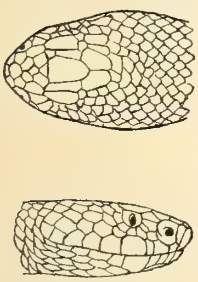
Kennzeichen und geographische Verbreitung der europäischen Schlangen.

Von Gustav Reiche. (Schluß.)

(Mit Bestimmungstabellen u. 25 Kopfschilderzeichnungen.)

Vipera ursini, Bonap.

Körper wenig gedrungen, in der Mitte leicht verdickt, mit gerundeter Unterseite. Kopf verhältnismäßig klein, weniger abgesetzt. Zwischen Augen- und Lippenschildern eine Reihe von kleinen Schuppen. Schnauze stumpf zugespitzt, flach oben. Rostrale in Verbindung mit einem (selten mit zwei) Apicalschilde. Frontal- und Parietalschilder gut ausgebildet. 3 (selten 4) untere Lippenschilder in Verbindung mit den Kinnschildern. Vor dem Frontale bis zum Apicalschild auf der Oberseite des Kopfes 5 Schilder welche ein 6. umschließen und zwar 2 vor demselben und 3 hinter demselben. Schuppen stark gekielt. Färbung bei beiden Geschlechtern gleich. Oberseite braun oder olivengrün. Vom Auge zum Mundwinkel jederseits ein dunkelbraunes Band. Am Hinterkopfe ein dunkler, mit der Spitze nach vorn gerichteter Winkelflecken, zwischen dessen Schenkeln das Zickzackband des Rückens beginnt. Rücken deutlich heller als die Seiten, von diesen durch eine Reihe von Flecken oder Längsstrichen geschieden. Auf jeder Körperseite je zwei Reihen abwechselnd stehender größerer und kleinerer Flecken. Unterseite schiefergrau oder grauweiß, weiß oder dunkelgrau gefleckt.

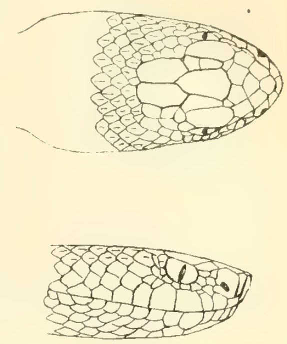


Figur 20.
Vipera ursini Bonap.

Längsreihen = 19 (selten 20 oder 21).
Bauchschilder = 120—142.
Schwanzschilder = 30—37.
Fundorte: Frankreich, Italien, Istrien, Österreich-Ungarn, Bosnien.

Vipera renardi, Christ.

Körper kräftig, gedrungen, mit gerundeter Unterseite. Kopf ziemlich klein, ähnlich wie *ursini*, mit etwas mehr erhobener Schnauzenkante. Nasenloch im unteren Teil des Nasale, welches nicht größer ist als das Auge. Zwischen Augen und Lippenschildern eine Reihe von kleinen Schuppen. Schnauze stumpf zugespitzt, flach konkav. Rostrale in Verbindung mit einem Apicalschild. Frontale und Parietalschilder gut augebildet. 4. und 5. oberes Lippenschild steht unter dem Auge. Vor dem Frontale bis zum Apicalschild 3—4 Schilder. Schuppen stark gekielt. Oberseite gelblichweiß, an den Seiten graubraun, mit zwei Reihen von dunkelbraunen Flecken. Das Zickzackband des Rückens besteht aus einer Reihe von dunkelbraunen Flecken. Kopfzeichnung wie bei *berus* und *ursini*. Unterseite weißlich oder grau, mit dunklen Flecken. Lippenschilder dunkel gerändert.

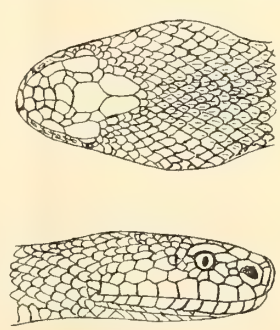


Figur 21.
Vipera renardi Christ.

Längsreihen = 21 (selten 19).
Bauchschilder = 130—150.
Schwanzschilder 24—37.
Fundorte: Süd-Rußland.

Vipera berus, L.

Körper gedrungen, in der Mitte oft bedeutend verdickt, mit gerundeter Unterseite. Kopf verhältnismäßig klein, gut abgesetzt. Zwischen Augen und Lippenschildern eine (selten zwei) Reihe von kleinen Schuppen. Schnauze breit abgerundet oder abgestuzt. Rostrale in Verbindung mit 2 Apicalschildern (selten mit einem). Frontal- und Parietalschilder gut ausgebildet. 3—4 (selten 5) untere Lippenschilder in Verbindung mit den Kinnschildern. Schuppen deutlich, aber weniger stark wie bei *ursini* gekielt. In der Färbung die veränderlichste Schlange Europas. Grundfarbe der Oberseite kann sein: hellgrau, olivengrün, gelbbraun, graubraun, rotbraun, graugrün, blaugrün, blau, schwarzbraun bis schwarz. Unterseite hellgrau, dunkelgrau, mit zahlreichen weißlichen oder dunkelgrauen Flecken, oder mit wenigen, meist auf die Bauchränder verteilten hellen Flecken. Vor den Augen zwei dunkle Querstreifen, zwischen den Augen, nach hinten geöffnet eine winklige ⋀ Zeichnung. Eine zweite Winkelzeichnung anschließend daran mit nach vorn ⋀ gerichteter Spitze, deren Schenkel bis auf die Mundwinkel ziehen, wo sie sich oft mit einer vom Hinterrande des Auges kommenden Längsbinde vereinigen. Über den Rücken eine dunkel



Figur 22. *Vipera berus L.*

Zickzackbinde, an den Seiten je zwei Reihen dunkler Flecken. Schwanzspitze unterseits zitronengelb.

Längsreihen = 21 (selten 19 oder 23).

Bauchschilder = 132—158.

Schwanzschilder = 33—41.

Fundorte: Schweden, Norwegen, Dänemark, Seeland, Langeland, Jütland, England, Deutschland, Schlesien, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Schweiz, Österreich-Ungarn, Tirol, Salzburg, Kärnthen, Krain, Steiermark, Böhmen. Mähren, Galizien, Bukowina, Kroatien, Bosnien, Herzegowina, Siebenbürgen, Rußland, Finnland.

Vipera aspis, L.

Körper ziemlich walzenförmig, von oben etwas niedergedrückt, in der Mitte weniger verdickt als bei *ammodytes*. Kopf von hinten nach vorn ziemlich stark verjüngt, von etwa ei- oder birnförmiger Gestalt. Zwischen Augen- und Lippenschildern 2 Reihen kleiner Schuppen. Schnauze abgestutzt, scharfkantig, mit deutlich aufgeworfner Spitze. Schuppen auf der Vorderhälfte des Kopfes glatt, am Hinterkopf wie die Körperschuppen gekielt. Körperschuppen stark gekielt. Oberseite aschgrau oder gelblich, rötlich, braun, olivenfarben bis zum tiefsten Schwarz, durch vier in paralleler Richtung über Körper und Schwanz hinlaufende Reihen dunkler Flecke gezeichnet, welche sich oft zu Querbinden vereinigen. Vom Hinterrande des Auges zieht sich schräg nach hinten und unten eine ziemlich breite, dunkle Binde, oft bis auf die Halsseiten verlängert. Hinter dem Scheitel zwei dunkle, nach den Seiten des Hinterhauptes auseinanderlaufende Streifen, die in ihrem Winkel einen mehr oder weniger großen Nackenfleck einschließen. Unterseite bräunlichgelb, dunkelgrau oder schwarz, entweder einfarbig, oder mit helleren, oder dunkleren Punkten.

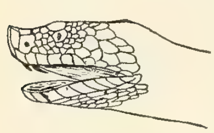


Fig. 23. *Vipera aspis L.*

Längsreihen = 21.

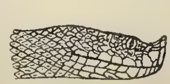
Bauchschilder = 139—158.

Schwanzschilder = 33—46.

Fundorte: Deutschland, Schweiz, Frankreich, Pyrenäen, Italien, Illyrien, Tirol, Sizilien.

Vipera latastei, Boscá.

Mittelform zwischen *aspis* und *ammodytes*. Körper ziemlich walzenförmig, flach gedrückt, mit flacher Unterseite. Kopf herzförmig. Zwischen Augen- und Mittelschildern 2—3 Reihen kleiner Schuppen. Schnauze manchmal nur wenig aufgeworfen, manchmal in einen kleinen hornartigen Zapfen endigend. Schuppen auf der Vorderhälfte des Kopfes glatt, am Hinterkopfe wie die Körperschuppen gekielt. Körperschuppen stark gekielt. Oberseite grau oder braun, mit einem dunkelbraunen, gewöhnlich schwarz umrandeten, unregelmäßigen Zickzackbande vom Hinterhaupt bis auf den Schwanz. An den Seiten je eine Reihe ebensolcher Flecke, welche gegenüber den Zwischenräumen des Rückenbandes stehen. Auf dem Hinterkopfe gewöhnlich eine mit der Spitze nach vorn gerichtete Winkelzeichnung, vom Auge bis auf die Halsseiten zieht sich ein dunkler Streifen. Unterseite grau, mit dunklen Punkten und Flecken dicht besetzt. Schwanz unten gelb oder gelbgeflekt. An seinem Ende eine spitze Schuppe.



Figur 24. *Vipera latastei Boscá.*

Längsreihen = 21.

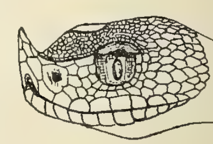
Bauchschilder = 125—147.

Schwanzschilder = 32—43.

Fundorte: Portugal, Spanien.

Vipera ammodytes, L.

Körper plump, gedrungen, in der Mitte oft bedeutend verdickt, mit ziemlich flachem Rücken und gerundeter Unterseite. Kopf verhältnismäßig groß, hinten sehr breit, fast herzförmig, Zwischen Augen- und Lippenschildern 2 Reihen kleiner Schuppen. Schnauze nach oben in einen hornartigen Zapfen ausgezogen, der mit kleinen Schuppen bekleidet ist. Schuppen auf der Vorderhälfte des Kopfes glatt, hinter den Augen schwach dachförmig gekielt. Körperschuppen lanzettlich eiförmig, geschindelt, nach den Seiten deutlich vergrößert, mit Ausnahme der untersten Reihe scharf gekielt. Oberseite gleichförmig aschgrau, auf dem Rücken durch ein dunkles, aus zusammenhängenden Flecken gebildetes Zickzackband unterbrochen. Eine zweite Reihe viel kleinerer Flecken zieht sich an den Seiten des Körpers hin, unter den Buchten der Rückenbinde stehend. Die Grundfarbe variiert sehr; es findet sich ziegelrote, gelbbraune, silbergraue, blaugraue, schwarzbraune und grünrosenrote Färbung. Unterseite bald rötlich, fein dunkelgrau punktiert, bald wieder ganz dunkelgrau.



Figur 25. *Vipera ammodytes L.*

Längsreihen = 21 (sehr selten 23).

Bauchschilder = 133—162.

Schwanzschilder = 28—38.

Fundorte: Deutschland, Italien, Dalmatien, Balkanhalbinsel, Türkei, Griechenland, Österreich-Ungarn, Morea, Bosnien, Herzegowina, Kroatien, Steiermark, Tirol, Jonische Inseln.

Kleine Mitteilungen.

Intelligenz eines Wüstenwaranes. Vor einigen Jahren hielt ich frei in meinem, mit einer ziemlich hohen Mauer umgebenen Garten einen zirka 1 m langen Wüstenwaran *(Varanus griseus)*. Das Tier hatte sich eine tiefe Höhle gegraben, in der es sich zur Nachtzeit und während der kühleren Tagesstunden aufhielt. Mittag zur Essenszeit verfehlte es nie unser Speisezimmer aufzusuchen. Den Weg dahin nahm der Waran über den nur einige Stufen hochgelegenen Balkon; hier wartete er wie ein Hund auf die ihm hingeworfenen Knochen, Fleischstücke usw., die er mit Gier in ziemlichen Größen verschlang. Einmal fraß er sogar einige 4—5 Tage alte Hunde, abstammend von einem Hunde ungefähr in der Größe eines Foxterriers.

Zwischen seinen Pflegern resp. den Angehörigen des Hauses und Fremden wußte der Waran genau zu unterscheiden, erstere ließ er nahe an sich herankommen — anfassen durfte ihn allerdings nicht einmal sein Pfleger — während er letzteren (den Fremden) stets aus dem Wege ging und sich, wenn er sich auf seinem Lieblingsplatz vor der Höhle befand, sofort in dieselbe zurückzog. Leider wurde der Waran von unwissenden Leuten des Nachbargartens erschlagen. Das Tier hatte sich nämlich seine Höhle soweit durchgegraben und sich einen zweiten Ausgang auf der anderen Seite der Mauer hergestellt. Ad. Andres-Alexandrien, „Isis"-München.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in München. (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof".

Donnerstag, den 28. April 1904.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung gelangt zur Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Offerte Schwartze-Hamburg. Brief des Herrn Labonté hier. Herr Labonté stellt uns zwei kleine Stücke *Perca fluviatilis* und *Gasterosteus aculeatus* zur Verfügung. Karte unseres Herrn Müller von Corfu. Schreiben des Herrn Professors Dr. Hofer hier. Brief des Herrn Dr. Werner-Wien. Herr Dr. Werner spricht uns, in anerkennenden Worten unserer Vereinstätigkeit gedenkend, seinen herzlichen Dank aus für die Aufnahme in die „Isis" als Ehrenmitglied. Brief des Herrn A. Andres aus Alexandrien. Herr Andres wollte dem Vorsitzenden einige ägyptische Reptilien übersenden, die ägyptische Post verweigerte indes die Annahme der Sendung. „Von mehreren Herren des Vereins liefen Gesuche um Überlassung von Wasserpflanzen und Pflanzensamen ein. Herr W. Seifers sagt auch für diesmal zu, die Versendung zu bewerkstelligen. Ferner im Einlauf: „Natur und Haus" No. 14, „Vereinsblätter" No. 8 und „Nerthus" No. 8. In „Natur und Haus" berichtet Herr Hesdörffer über einen neuen Aquarienfisch, *Rivulus elegans Steind.*, aus dem La Platagebiet, im abgelaufenen Jahr durch von dem Borne eingeführt. „Zur Fortpflanzung der Salamander" bringt Herr Brüning-Hamburg einige Ausführungen. In seinem Berichte vom 18. März l. Js. in „Natur und Haus" S. 222 beschäftigt sich der „Triton"-Berlin mit uns. Er schreibt: „Weniger Aufsehen als Kopfschütteln erregte im Sitzungsberichte der „Isis" vom 26. November 1903 ein Passus, in welchem die „Isis" wieder einmal die Gedanken eines unserer Fragesteller erraten zu haben glaubt. Im übrigen haben doch wohl die dort zur Erkennung des Männchens der Gattung *Lacerta* angegebenen Merkmale nur einen sehr relativen Wert. Ob es wohl ein großes Kunststück ist, sich eine Frage so zurecht zu schneiden, wie man dieselbe brauchen kann?" Diese einschlägige Frage No. 247 lautete seiner Zeit: „Woran erkennt man die Geschlechter der Eidechsen?" Die Antwort des „Triton" hierauf lautet: „Ohne nähere Angabe der Art nicht zu sagen, da es verschiedene Merkmale für die verschiedenen Arten gibt; für gewöhnlich sind die Männchen intensiver gefärbt als die Weibchen. So herrscht z. B. bei unserer *Lacerta agilis* in der Färbung des Männchens oberseits ein mehr oder minder lebhaftes Grün, in der des Weibchens Grau oder Braun vor." Zu dieser, die gestellte Frage höchst unvollständig treffenden öffentlichen Antwort des „Triton" haben wir uns nachstehende Bemerkung gestattet: „Offenbar hat der Fragesteller mit der ziemlich summarisch zu verstehenden Bezeichnung „Eidechsen" nur die Gattung *Lacerta L.* im Auge. Es möge vielleicht gestattet sein zu bemerken, daß bei sämtlichen Arten der Gattung *Lacerta*, also den eigentlichen „Eidechsen", Männchen und Weibchen, besonders zur Paarungszeit ziemlich leicht unterschieden werden können. Abgesehen von der Färbung, die bei den meisten Eidechsenarten (nicht bei allen) allein schon ein entsprechendes Unterscheidungsmerkmal bildet, sind besonders in der Paarungszeit die Schenkelporen des Männchens bedeutend kräftiger und lassen das Männchen als solches sofort erkennen. Außerhalb der Fortpflanzungszeit vermag der halbwegs erfahrene Reptilienpfleger bei vielen Echsenarten die meist kräftigeren Männchen an dem höheren, breiteren Kopf, an den kräftigeren Hinterbeinen, sowie an der verdickt erscheinenden Schwanzwurzel zu erkennen. Bei einigen Formen erfordert die Unterscheidung einen geübteren Blick." Diese gewiß durchaus sachliche Bemerkung und exakte Beantwortung der gegebenen Frage hat beim „Triton"-Berlin „weniger Aufsehen als Kopfschütteln erregt". Was das „Aufsehen" anbelangt, so bezieht sich dieses laut Bericht des „Triton" auf die auf dem Umschlag von „Natur und Haus" von Herrn Dr. Franck, I. Vorsitzenden der „Salvinia"-Hamburg, für das Piscidin gemachte Reklame. Wir sind in der Sache nicht weiter interessiert, möchten aber doch bemerken, daß es heißt, die Geschichte des eigenen Vereins vollständig vergessen zu haben, wenn sich der „Triton" derartige Bemerkungen gestattet. Die Zeit liegt noch keineswegs so weit zurück, da ein I. Vorsitzender des „Triton" ebenfalls Reklame für ein Fischfutter gemacht hat. Bezüglich des „Kopfschüttelns" ist zu bekennen, daß dieses natürlich eine etwa ebenso harmlose, wie allerdings auch zwecklose Beschäftigung darstellt. Aber daran mag erinnert sein, daß weit begründetere Veranlassung zu dieser Übung beispielsweise die Beantwortung oben angeführter Frage, oder eine Kritik des Zerneckeschen Buches durch den „Triton„-Berlin bilden dürfte. Was die Beantwortung der Frage No. 247 betrifft, so haben wir, nachdem die Angelegenheit einmal entrollt ist, noch einzuschalten: Es ist nicht richtig, wenn der „Triton" sagt, es kann ohne nähere Angabe der Art nicht genau gesagt werden, woran die Geschlechter der Eidechsen zu erkennen sind. Es vermag dieses sehr wohl gesagt werden, wie dieses aus unserer Bemerkung oben erhellt. Und es ist ferner nicht richtig, wenn der „Triton" sagt, daß es verschiedene Merkmale der Unterscheidung für die verschiedenen Arten der Eidechsen gibt. Die Unterscheidungsmerkmale für die verschiedenen Eidechsen sind immer dieselben, nämlich intensivere Färbung, kräftigere Gestalt, bedeutend stärker entwickelte Schenkelporen, breiterer gewölbter Kopf, kräftigere

Hinterbeine, verdickte Schwanzwurzeln bei den Männchen. In der neuen Wendung gegen uns hat uns dann ferner der Satz, „daß die „Isis“ wieder einmal die Gedanken eines unserer Fragesteller erraten zu haben glaubt“, zu beschäftigen. Die Bemerkung entstand wohl deshalb, weil wir schrieben: „Offenbar hat der Fragesteller mit der Bezeichnung „Eidechsen“ nur die Gattung *Lacerta* im Auge.“ Nun, sehr viel zu erraten war doch da nicht Unseres Wissens kommt der deutsche Name „Eidechse“ regelrecht nur den Arten der Gattung *Lacerta* zu, z. B. Smaragdeidechse, Perleidechse, Zauneidechse, Mauereidechse, Waldeidechse usw.; während bei anderen Lacertiden einfach das Wort „Echse“ angewendet wird, wie die Bezeichnungen Walzenechse, Brückenechse, Stummelschwanzechse, Riesenglattechse, Dornschwanzechse usw. usw. beweisen. Da der Fragesteller sich des Wortes „Eidechsen“ bediente, kann von Gedanken erraten hier nicht gesprochen werden. Der „Triton“ faßte übrigens die Frage genau so auf, wie die Wahl der *Lacerta agilis* als Beispiel beweist. Es fällt hiermit auch die völlig ungerechtfertigte Behauptung, wir hätten eine Frage so zugeschnitten, wie wir dieselbe brauchen können, als vollständig haltlos zusammen. Noch befremdender ist die Bemerkung des „Triton“-Berlin, daß unsere zur Erkennung des Männchens angegebenen Merkmale nur einen sehr relativen Wert haben sollen. Wir möchten hier fragen, warum sollen sie nur relativen Wert haben? Würden sich die Fachherpetologen ausschließlich dieser Merkmale bei der Angabe äußerer Geschlechtscharaktere bedienen, wenn sie nur relativen Wert hätten? Und wäre dieses wirklich der Fall, wie sollte man denn da z. B. ohne interne Untersuchung das Geschlecht bei Eidechsen unterscheiden, bei welchen Männchen und Weibchen gleichgefärbt sind, wie dieses bei *L. mosorensis, L. oxycephala, L. bedriagae,* der olivaceaform von *L. fiumana* und *L. serpa,* den melanotischen Formen von *L. fiumana, L. serpa* und *balearica* usw. usw. der Fall ist. Der „Triton“-Berlin hat also für seine Behauptungen, die doch nur zum Zwecke der Wertherabsetzung unserer Angaben gemacht sind, den Beweis zu erbringen. Mit allgemeinen Redensarten ist nicht gedient und nichts getan. Also bitte Beweise und die Behauptungen ordentlich begründet, wir werden auf dem Plan sein. — Einige Aufsätze aus genannter No. von „Natur und Haus“ und den „Blättern“ No. 8 werden, wie üblich, verlesen und besprochen. „Nerthus“ No. 8: Herr Köhler-Leipzig bringt den Schluß seiner bemerkenswerten Ausführungen über „Die verschiedenen Formen der Brutpflege bei Fischen und ihre Erwerbung im Kampfe ums Dasein“. Auf Seite 171 dieser Zeitschrift lesen wir sodann unter „Post“ eine Entgegnung des Herrn J. Scherer-München auf einen früheren Bericht. In No. 31 der „Nerthus“ vom Jahre 1903 erzählt Herr Scherer in seiner Reisebeschreibung „Auf Sansibar“ u. A. auch wie folgt: „Hier und da ein lärmendes Geräusch im Dornbusch ließ mich einen flüchtigen *Uromastix* oder *Gerrhosaurus* erkennen.“ In unserem früheren Vereinsberichte („Blätter“ 1903 S. 344) haben wir hierzu bemerkt: „Statt eines *Uromastix* wird wohl etwas anderes im Dornbusch gelärmt haben, da diese Echse auf Sansibar nicht vorkommt.“ Diese vollständig zutreffende Bemerkung greift nun Herr Scherer in einer kaum gerechtfertigten Schärfe wie folgt an: „Zur Notiz im Monatsberichte der „Isis“ vom 5. August 1903 in den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde“, in welcher mir genannter Verein das Gesehenhaben (s. „Nerthus“ No. 31, Jahrg. V, „Auf Sansibar“ eines *Uromastix*) (Dornschwanzechse) auf der Insel Sansibar mit der schlagfertigen Begründung, daß *Uromastix* dort nicht vorkommt, in Abrede stellt, möchte ich hier kurz bemerken, daß ich nicht nur als langjähriger Reptilienpfleger die Gattung *Uromastix* (es handelt sich hier, wie ich nachträglich bemerke, um 2 Exemplare des indischen Dornschwanzes) (*Uromastix hartwickii Gray*) nur zu genau zu erkennen glaube, um etwa bei einer Entfernung von ca. 3 m das Opfer einer Halluzination zu werden, sondern vielmehr auch der Ansicht bin, daß weder die „Isis“ noch die von ihr zu Rate gezogene Literatur für das tatsächliche lokale Vorkommen eines Reptiles maßgebend sein kann, noch weniger aber, daß sie vermöge ihrer Autorität eine Tierspezies von der Einwanderung in ein Land abzuhalten oder dieselbe aus jenem zu verbannen vermögen, das, wie Sansibar einen Welthandelsplatz darstellt, welcher natürlich die Möglichkeit einer Einschleppung von fremdländischen Tieren, namentlich für den Küstenstrich sehr begünstigt; eine Tatsache, deren Bedeutung in Bezug auf die Verbreitungsgeschichte der Fauna von der exakten Wissenschaft nie unterschätzt, von der „Isis“ aber anscheinend verkannt wurde.“ Wir waren natürlich etwas erstaunt über diese Entgegnung des Herrn Scherer. Wir hatten dieselbe um so weniger erwartet, als Herr Scherer gelegentlich einer Interpellation betr. des fragl. *Uromastix* durch unseren I. Vorsitzenden selbst zugegeben hatte, das im Dornbusch beobachtete Tier könne auch etwas anderes als *Uromastix* gewesen sein. Damit ist die praktische Seite dieses Falles für uns vollständig erledigt. Wenn trotzdem noch etwas auf die Sache zurückgekommen wird, geschieht es, weil einige theoretische Fragen behandelt werden können. Würde uns aus einem noch ungenügend erforschten Gebiete das Vorkommen eines *Uromastix* gemeldet worden sein, so wäre es uns nicht eingefallen, die Meldung irgendwie anzuzweifeln. Aber Sansibar ist ja schon seit Jahrzehnten genau durchsucht, so daß das Vorkommen einer so großen Echsenart, wie es ein *Uromastix* ist, wohl nicht hätte gut verborgen bleiben können. Im vorliegenden Falle ist also die Verschleppungsfrage angeschnitten und wir benutzen gerne die Gelegenheit, unseren Standpunkt zu präzisieren. Es ist vollkommen irrig, wenn angenommen wird, wir ließen diese wichtige Frage ganz außer Acht. Wir berücksichtigen sie sehr wohl, allerdings nicht kritiklos, sondern unter sorgfältiger Erwägung dessen, was in dem einzelnen Fall für und wider die Annahme einer Einschleppung spricht, und es hat seine guten Gründe, wenn wir uns auch jetzt durchaus ablehnend der Einschleppungs-Möglichkeit eines *Uromastix* gegenüber verhalten. Die Einschleppung ließe sich vielleicht so denken: Irgendwo liegt im Freien ein Warenballen und ein in seiner Nähe sich herumtreibendes Tier verbirgt sich in ihm, wird miteingeschifft und gelangt wieder ans Land. Hier allein schon müssen verschiedene Faktoren zusammenwirken, um eine Verschleppung zu ermöglichen. Vor allem muß auch da, wo *Uromastix hardwickei* vorkommt, Ausfuhr vorhanden sein. Dieses möchten wir jedoch anzweifeln, da besagter *Uromastix* in Nord-Indien und Beludschistan in Halbwüsten lebt. Eine weitere wichtige Frage ist, ob ein Reptil, welches im nördl. Indien Halbwüsten bewohnt, sich ca. 25 Breitegrade südlicher im feuchtwarmen Klima Sansibars akklimatisieren kann. Aber nehmen wir nun einmal die Einschleppung und Akklimatisationsmöglichkeit einer Uromastixart für Sansibar an. Müssen wir dann nicht auch zugeben, daß ebensogut eine andere Art als *Uromastix hardwickei* hätte eingeschleppt werden können? Um nur von Ländern zu reden, die relativ nahe bei Sansibar liegen, so könnten aus Ägypten und Syrien *U. ornatus,* aus Ägypten und Arabien *U. spinifer* und aus Südarabien *U. beati* eingeschleppt worden sein. Da gesagt wird, daß Sansibar ein Welthandelsplatz ist, wird nicht bestritten werden wollen, daß auch Schiffe aus diesen Ländern die Möglichkeit einer Verschleppung anderer Uromastixarten bieten. Aus der Entgegnung des Herrn Scherer erfahren wir nun, daß er nicht nur langjähriger Reptilienpfleger, sondern auch „Kenner“ der Uromastixfamilie ist. Ein solcher aber muß mit seiner Bestimmung des *Uromastix,* der da im Dornbusch lärmt, etwas vorsichtiger sein. Ein Kenner weiß, daß die Uromastixarten überhaupt nicht leicht zu bestimmen sind und daß bei der Bestimmung die Beschuppung des Schwanzes — hierbei spielt in manchen Fällen die der Unterseite des Schwanzes eine Rolle — hauptsächlich maßgebend ist. Auf 3 m Distanz die Schwanzbeschuppung eines Tieres, das im Dornbusch lärmt, so genau zu erkennen, daß man es als *Uromastix hardwickei* ansprechen kann, halten wir für ausgeschlossen. Nach dem Wortlaute des Aufsatzes „Auf Sansibar“ muß jeder Laie, der ihn liest, glauben, *Uromastix* sei auf Sansibar indigen. Warum aber wurde nicht gleich von vornherein bemerkt, daß es sich um eine eingeschleppte Art handelt und so jedem Irrtum vorgebeugt? Aber nicht allein um Irrtümer zu vermeiden hätte betont werden müssen, daß es sich um

einen eingeschleppten *Uromastix* handelt. Ein Kenner dieser Familie muß auch wissen, daß ein sehr interessanter Fall von Einschleppung und Akklimatisation vorliegt. Warum unterblieb also die Klarstellung und warum erfolgte eine solche erst, nachdem unser Bericht sich der Aufmerksamkeit des Herrn Scherer erfreute? Seine gegebene Erklärung, deren Ton in einem merkwürdigen Gegensatz zu ihrer moralischen Berechtigung steht, kann nur ihm schaden; sis kann nur von solchen Leuten für Ernst genommen werden, welchen jedes Wissen mangelt und denen Urteilsfähigkeit im bedenklichen Maße abhanden gekommen ist. — Herr Kainradl aus Riva war vor kurzer Zeit anwesend und wollte einzelnen Herrn der „Isis“ einen Besuch abstatten. Herrn Remboldt übermittelte der Genannte 12 Stück *Lacerta muralis fusca*, gesammelt in Riva. Herr Lankes berichtet kurz über die mit den Herren Knan und Remboldt am Sonntag, den 25. April, nach dem Wecklingersee unternommene Exkursion. Etwas windiger Tag, wenig Sonnenschein. *Rana esculenta* spärlich, ein großes Stück und einige kleine Stücke wurden erbeutet. Von *Rana agilis* wurden zwei erwachsene Stücke gesammelt. Diese ziemlich dürr. An zwei bekannten Sümpfen wurden 15 Laichballen von *R. agilis* gezählt, bei Hochstadt in einem großen Sumpfe 60 Ballen. Gallerte bereits grün. Larven im ersten Entwicklungsstadium hängen bereits an den Pflanzen. *Triton cristatus* 4 Stück Männchen und 2 Weibchen. Ein Männchen in maximaler Größe und prächtigem Hochzeitsschmuck. *Triton vulgaris* zahlreich. Einige Männchen sehr hübschen Kamm, die meisten Weibchen sehr dick, laichreif.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Alle Schriftstücke für den Verein sind hierher zu richten.
Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 27. Juli 1904.

Die Sitzung wurde vom Vorsitzenden um 9 Uhr eröffnet. Anwesend waren 43 Mitglieder und die Hrn. Schmidt und Hertzer als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Der II. Schriftführer wurde auf Antrag seines Amtes enthoben. Ferner wurde beantragt, ein Pärchen *Trichogaster lalius* von Vereins wegen zur Nachzucht anzuschaffen, und selbige unter derselben Bedingung wie *Mollienisia formosa* in Pflege zu geben. Neu aufgenommen wurde Herr Karl Schmidt. Zur Aufnahme meldete sich Herr Karl Hertzer. Herr Wittig machte die Mitteilung, dem Verein ein Vereinsspind zu stiften, wofür der Vorsitzende seinen besten Dank im Namen des Vereins aussprach. Herr Reimann stellt die Frage, wann der Verein gewillt sei, eine Ausstellung zu veranstalten, da seines Wissens doch alle 2 Jahre eine solche stattfinden soll. Nach längerer Debatte wurde Herr Reimann gebeten, den Antrag dem Vorstande schriftlich einzureichen. Als II. Schriftführer wurde Herr Schmidt einstimmig gewählt. Aus der Versteigerung einer neuen *Potamogeton*-Art wurden der Kasse 20 Pfg. überwiesen. Nach Erledigung des Fragekastens wurde die Sitzung um 11½ Uhr geschlossen. Fr. Schulz.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde Berlin.

Vereinslokal: Clubhaus Hintsche, Köpenickerstr. 62.

Sitzung vom 8. Juni 1904.

Herr Weimar eröffnet die Sitzung um 9¾ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. An Eingängen sind zu verzeichnen: „Blätter“ No. 11, „Wochenschrift“ No. 9, „Natur und Haus“ No. 17, „Nerthus“ No. 11, „Allg. Fischerei-Ztg.“ No. 11; Einladung des „Triton“ zum 3. Juni; Brief des „Triton“ betr. Ausstellung; T.-O. des „Aquar.-Ver. Görlitz“; Offerte Stieler; Grußkarte des Herrn Baumgärtel; Karte und Brief des „Aquar.-Ver. Stuttgart. — Herr Stehr gibt interessante Aufschlüsse über das Laichgeschäft von *Polyacanthus cupanus*. Dasselbe ist gleich dem des Makropoden, jedoch behauptet Herr Stehr entgegen einer gegenteiligen Veröffentlichung, daß sich die Eier nicht verfärben (rot und gelb); dieselben bleiben weiß bis zur Reife, auch die Jungen sind weiß. — Bezüglich des Laichens des *Trichogaster lalius* gibt Herr Stehr bekannt, daß der Laich äußerst klein ist. Bei einer Temperatur von 25° R. schlüpft die Brut in 25 Stunden aus. Die Aufzucht derselben mit kondensierter Milch und Schabefleisch zeitigt gute Erfolge. Herr Kühne hat zur Ansicht eine Walzenechse, Erzschleiche und Blindschleiche mitgebracht; außerdem zeigt Herr Kühne eine chinesische Sumpfschildkröte. Herr Weimar verliest einen Artikel über *Tetrodon cutcutia*, eine ganz bizarre Neueinführung. Herr Stehr berichtet über weitere Zuchterfolge. Herr B. Krafft hat eine Anzahl Kakteen gestiftet; der Erlös von 50 Pfg. sowie 60 Pfg., welche Herr Stehr von dem Erlös von kalifornischem Laichkraut dem Verein stiftet, werden der Vereinskasse überwiesen, den frdl. Spendern besten Dank. Schluß der Sitzung 12¼ Uhr. A. R.

Sitzung vom 22. Juni 1904.

Infolge Behinderung des I. Vorsitzenden übernimmt Herr Fürst den Vorsitz. Er eröffnet die Sitzung um 9¾ Uhr und begrüßt als Gäste Herrn Arthur Friedrich nebst Frau. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Eingegangen sind: „Allg. Fischerei-Ztg.“ No. 12, „Nerthus“ No. 12, „Blätter“ No. 12, „Natur und Haus“ No. 18, „Wochenschrift“ No. 12; Nachrichten der „Salvinia“ No. 6; Einladung des „Triton“ zum 17. Juni; T.-O. des „Aquar.-Ver. Görlitz“; Karte des Herrn Klose. — Herr Fürst teilt mit, daß die nächste Sitzung eine Generalversammlung ist. Zu Kassenprüfern werden die Herren Stehr und Schlieper gewählt. Zur Generalversammlung stellt Herr Schlieper den Antrag: „Händler in den Verein aufzunehmen.“ Herr Fürst erbittet in Bezug auf die Verhandlungen betr. die Ausstellung zur Roßmäßler-Feier von unseren Herren Vertretern Bericht von der letzten kombinierten Vereinssitzung. Da stellt sich denn heraus, daß niemand diese Sitzung besucht hat. Herr Stehr war durch Krankheit und die anderen Herren anderweitig verhindert. Eine weitere Besprechung der Ausstellungs-Angelegenheit wird bis zur nächsten Sitzung zurückgestellt. Herr Arthur Friedrich meldet sich zur Aufnahme. Herr Fürst bringt ein längeres Schreiben unseres I. Vorsitzenden Herrn Weimar zur Verlesung, in welchem derselbe mitteilt, daß er infolge Mangels an Zeit gezwungen sei, sein Amt niederzulegen. — Der II. Vorsitzende gibt hierauf einen kurzen Bericht über die Partie nach Eberswalde. Er zeigt einige interessante Beutestücke: einige Stichlinge, welche mit *Schistocephalus* behaftet waren, einem Eingeweidewurm, welcher in den Tieren in stattlicher Anzahl vorhanden war, sowie ein Exemplar der nicht sehr häufigen Waffenfliegenlarve. — Herr Stieler hat dem Verein ein interessantes Präparat gestiftet, und zwar ein *Poecilia mexicana*-Weibchen mit zum Ausschlüpfen reifen Jungen. Dem frdl. Spender der beste Dank. — Herr Andersen hat zur Ansicht 1 Paar *Trichogaster fasciatus var. playfair* mitgebracht. Zur Verlosung gelangten 5 Paar Panzerwelse und 1 *Japonica*. — Herr Stehr hat zur Ansicht ein Blatt von einer *Sagittaria lancifolia* mitgebracht von 32 cm Blattlänge. Herr Stehr teilt mit, daß an derselben Pflanze auch noch 5—6 cm größere Blätter vorhanden sind und schreibt Redner diesen guten Erfolg außer den guten Lichtverhältnissen seiner Bodenmischung zu, welche aus: ½ Torf, ¼ Lehm, ¼ Sand, etwas Humus und sterilisiertem Kuhdung besteht. Einen Artikel aus „Nerthus“ über *Physa acuta* verliest hierauf Herr Fürst. — Eine interessante Episode aus dem Tierleben teilt Herr Schlieper noch mit. In seiner Wohnung hinter der Scheuerleiste befindet sich nämlich ein Nest mit jungen Spatzen, welches die Alte in einem unverschlossenen Gerüstloch angelegt hatte. Schluß der Sitzung 11¾ Uhr. A. R.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Hamburg. (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Versammlung am 4. August 1904.

Um 9¾ Uhr eröffnet der I. Vorsitzende die Sitzung mit der Mitteilung, daß Herr Kaufmann Paul Arnold,

Hamburg, einer der tüchtigsten Liebhaber auf dem Gebiete der Zierfischzucht, in den Verein aufgenommen sei. Im Eingang befinden sich u. A. Grußkarte unseres Herrn Ad. Sternberg aus Voßloch, sowie eine solche der Vereine „Sagittaria“ Hohenstein-Ernstthal und „Hottonia“ Meerane i. S.; ferner ein Schreiben des Vereins „Wasserrose“ Dresden, in welchem derselbe Herrn Peter das Amt eines Preisrichters auf der vom 4.—11. Sept. von ihm veranstalteten Ausstellung anträgt. Herr Claassen erstattet dann Bericht über die kürzlich stattgehabte Exkursion nach dem Borsteler Moor, und erfreut Herr Peter die Anwesenden mit mehreren hübschen photographischen Aufnahmen von derselben. Von den Herren Dietz und Keil ist ein Posten Wasserpflanzen und von Herrn A. Knöppel sind einige Schlammheber gestiftet, wodurch dem Ermunterungsfond wieder eine Aufbesserung zuteil wurde; den Spendern sei auch an dieser Stelle gedankt. Junge *Paratilapia multicolor* wurden in größerer Anzahl vorgezeigt und zu mäßigem Preise zum Verkauf gestellt. Die Anfrage, was in diesem Jahre von den Mitgliedern gezüchtet sei, ergibt ein recht erfreuliches Resultat; zur Fortpflanzung wurden gebracht: Beide Stichlingsarten, Bitterling, *Girardinus caudimaculatus, G. decemmaculatus, Paratilapia multicolor, Polyacanthus cupanus, Trichogaster lalius, Betta pugnax, Heros facetus, Barbus ticto*, Scheibenbarsch, *Geophagus brasiliensis, Haplochilus panchax, Ctenops vittatus*, sowie die rote Abart der *Planorbis* und andere Schnecken. Sodann wird die für die Besitzer exotischer Fische so wichtige Frage, ob die Aquarien des Nachts auch geheizt werden müssen resp. sollen, noch einmal ventiliert. Herr Peter äußert dazu, er werde voraussichtlich bald einen eingehenden Vortrag über die Heizfrage halten, heute wolle er nur kurz folgendes bemerken: Eine ununterbrochene Heizung, Tag und Nacht, erscheine ihm, wie schon in den „Blättern“ S. 139 erwähnt, nicht den natürlichen Lebensgewohnheiten der Fische zu entsprechen. Von den Freunden der ununterbrochenen Heizung sei angezweifelt worden, daß eine wesentliche Abkühlung der Gewässer in den Tropen während der Nacht eintrete. Wenn aber nicht alle Reisebeschreibungen über jene Gegenden als Fabeln betrachtet werden sollten, würde sich eine solche Abkühlung gar nicht von der Hand weisen lassen, zumal wenn man bedenke, daß es sich meistens um flache Gewässer, Reissümpfe und dgl. handle, deren Temperatur gewiß sinken werde infolge der plötzlich und ohne Dämmerung eintretenden Nächte, die zeitweilig so kalt sein sollen, daß Reif erzeugt werde. Soweit die theoretische Seite, nun die praktische. Die Freunde der Nachtheizung hätten bisher noch weiter nichts vorgebracht, als die Abkühlung als gefahrbringend zu bezeichnen. Das sei aber noch kein Beweis, und wenn infolge unbeabsichtigter Unterbrechung der Heizung Fische eingegangen seien, so sei dies kein Beweis für, sondern gegen die Notwendigkeit der ununterbrochenen Heizung, denn diese Fälle würden zum Gegenbeweis, sobald von den Gegnern der ununterbrochenen Heizung der Beweis geliefert werden könne, daß ihre Fische bei der unterbrochenen Heizung gut gedeihen, und diesen Beweis könnten sie jederzeit führen. Er selbst habe Exoten, wie *Makropoden, Betta pugnax, Trichogaster* und in neuerer Zeit auch *Polyacanthus cupanus* in nur am Tage geheizten Aquarien gehalten und gezüchtet. Im Winter ständen die Aquarien allerdings im geheizten Wohnzimmer; doch sei die Temperatur in den Behältern am Morgen manchmal bis auf 12° C. abgekühlt. Man müsse bedenken, daß die Temperatur bis zum Winter allmählich sinke und die Fische so auch allmählich an kältere Temperaturen gewöhnt würden. Auch das Steigen der Temperatur am Tage und das Fallen während der Nacht gehe ganz allmählich vor sich, sodaß die Fische niemals plötzlichen Temperaturschwankungen ausgesetzt seien. Er sei in diesem Sommer häufig von morgens früh bis abends spät von Hamburg abwesend und niemand im Hause gewesen. Da sei es denn wiederholt vorgekommen, daß die Öllichte, die er zur Heizung verwende, nicht ausgehalten hätten. Wären seine Fische nun an ununterbrochene Heizung gewöhnt gewesen, so wäre dabei wohl kaum einer mehr am Leben geblieben. Bei solchen Gelegenheiten lerne man so recht den praktischen Wert der unterbrochenen Heizung kennen. Aber die Sache habe noch eine praktische Seite, nämlich die, daß sich die unterbrochene Heizung natürlich wesentlich billiger stelle. Schließlich möchte er jedem, der sich für die Frage interessiere, empfehlen, sich einmal Fische, die noch nicht durch ununterbrochene Heizung verwöhnt seien, am Morgen anzusehen. Da wären seine Fische so frisch und munter, wie kaum zu einer anderen Tageszeit, sodaß sich ihm unwillkürlich das Gefühl aufdränge, daß sich die Tierchen nach der Abkühlung so wohl fühlten, wie der Mensch nach einem erfrischenden Gewitter. Herr Bergmann bemerkt hierzu, auch er habe zu den Angstmeiern gehört und aus Furcht vor Verlusten Tag und Nacht geheizt. Da sei ihm eines Abends während der kühlen Tage unbemerkt die Heizung unter einem Aquarium mit vorzüglich entwickelter Makropodenbrut verlöscht und führe er den Verlust der Brut auf dieses Malheur zurück. Bei der darauf eingeführten (allerdings durch allmähliches Kleinerstellen der Flamme) unterbrochenen Heizung sei es ihm gelungen, u. a. auch den *Polyacanthus cupanus* zur Zucht zu bringen und befinde die jetzt einige Wochen alte Brut sich äußerst wohl. Darauf gelangt zur Besprechung eine im Bericht über die Sitzung der „Nymphaea“ Leipzig vom 19. Juli enthaltene Kritik über einen Aufsatz unseres ersten Vorsitzenden in „N. und H.“ über „Aquarienpflanzen und Pflanzenaquarien“. Herr Peter äußert dazu: Er habe immer den Standpunkt vertreten, daß jeder, der mit einem Artikel oder einem Buche an die Öffentlichkeit trete, sich auch eine sachliche Kritik gefallen lassen müsse, und könne er daher an sich nichts darin finden, wenn jemand seine Arbeiten glaube kritisieren zu müssen; denn jeder habe das Recht, seine Ansichten zu äußern. Nur glaube er beanspruchen zu können, daß man seine Arbeiten, bevor sie kritisiert würden, etwas sorgfältiger lese. Daß die „N.“ ihm einen solchen Unsinn, „er habe den Mischboden verworfen“, imputiere, sei doch nahezu beleidigend. Er sei doch nicht erst Liebhaber seit gestern und wisse daher selbst, daß üppige Sumpfpflanzenkulturen einen schweren Boden bedingten; er habe auch noch nie etwas Gegenteiliges behauptet, am wenigsten aber in dem kritisierten Aufsatz. Er habe darin zunächst ein Sumpfpflanzenaquarium (Paludarium) mit dem dafür erforderlichen Mischboden und den darin gehaltenen Pflanzen vorgeführt und dann wörtlich hinzugefügt: „Aber auch in kleineren Behältern und ohne Mischboden sind Pflanzenaquarien denkbar.“ Dann folgt Abbildung eines solchen und Aufführung der Pflanzen darin. Dann heißt es weiter: Ich habe an diesem kleinen Aquarium wieder den Beweis geliefert erhalten, daß es nicht absolut erforderlich ist, immer Mischboden zu verwenden, daß vielmehr einer Reihe von Wasserpflanzen reiner Flußsand genügt.“ Wie es möglich war, daraus ein „Verwerfen“ des Mischbodens zu konstruieren, sei ihm völlig unverständlich. Er habe nur die in neuerer Zeit noch in einem „Fragekasten“ verzapfte Weisheit des vorigen Jahrhunderts: alle Wasserpflanzen, abgesehen vielleicht von Quellmoos, müßten einen Mischboden haben, etwas tiefer hängen wollen. In der „Nerthus“ Bd. 3 Nr. 42/3 habe er bereits in einem Artikel über „Aquarienpflanzen“ näher dargelegt, daß es im Interesse unserer Sache liege, darüber, daß nicht für alle Pflanzen unbedingt Mischboden erforderlich sei, Klarheit zu schaffen. Auch seine diesjährigen Erfahrungen und die anderer von ihm als tüchtige Liebhaber geschätzter Herren hätten bei ihm die Überzeugung noch mehr gefestigt, daß eine Reihe von Wasserpflanzen (nicht Sumpfpflanzen) vorzüglich in reinem Sande gedeihen und nicht nur vegetieren. Daß Herr Jesch bei Vergleichskulturen mit *Cyperus alternifolius* gefunden, daß sie zu Gunsten des Mischbodens sprächen, glaube er gern, habe doch auch er *Cyperus alternifolius* unter den im Mischboden gehaltenen Pflanzen aufgeführt. Die von ihm als in reinem Sande kultiviert aufgeführten Pflanzen (mit Ausnahme des *Cyperus natalensis*, dem, wie er selbst anführte, der Boden wohl nicht genügte), werde aber jeder ebensogut in reinem Sand wie im Mischboden halten können. A. B.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 18.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Ctenops vittatus Cuv. et Val.

Von Hans Kummer-Dresden. (Mit einer Originalaufnahme.)

Von *Ctenops vittatus*, einem reizenden, neu eingeführten Labyrinthfisch, der von Liebhabern noch wenig mit Erfolg gezüchtet ist, hat der Verein „Wasserrose" in Dresden ein Zuchtpaar aus der Zierfischzuchtanstalt von P. Schäme, Dresden-Striesen, angekauft, welches sich in meiner Pflege befindet. Dieses Pärchen wurde zuerst am 21. Juni dem Vereinsmitgliede Herrn Tonn in Pflege bez. Zucht übergeben, welcher auch den besten Erfolg damit zu verzeichnen hatte und dem Verein am 20. August 44 muntere Fischchen, in einer durchschnittlichen Größe von 15 mm liefern konnte. Da jedoch Herr Tonn wegen Platzmangel das Paar nicht länger behalten konnte, so ward mir dasselbe übergeben.

Wenn ich heute von diesem neuen Labyrinthfisch meine bisherigen Erfahrungen den Liebhabern unterbreiten will, so bitte ich zu berücksichtigen, daß die Fische beim Schreiben dieser Zeilen sich erst vier Wochen in meiner Pflege befinden. Da ich jedoch in solch kurzer Zeit noch nicht die maßgebendsten Erfahrungen gesammelt habe, so habe ich mich mit Herrn Tonn in Verbindung gesetzt, um wenigstens ein kleines Bild von den Fischen den Liebhabern geben zu können.



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Ctenops vittatus Cuv. et Val.
Exemplar aus der Zuchtanstalt von P. Matte, Lankwitz-Berlin.

Ctenops vittatus hat fast die ganzen Eigenschaften wie unser alter vielgezüchteter Makropode. Die Laichzeit beginnt anfangs Mai und endet gewöhnlich mit September. Es kommt ganz auf die jeweilige Wassertemperatur an. Am wohlsten befindet er sich bei einer Temperatur von 25—30° C.

Wir beide jedoch haben den Fisch bei einer Temperatur von 20—25° C. zum Laichen gebracht.

Eine leichte Anschwellung hinter den Brustflossen kennzeichnet die Fruchtbarkeit des Weibchens. Das charakteristische Benehmen vor der Eiablage ist bei *Ctenops vittatus* sehr zu bewundern. Das Männchen zwingt durch Püffe, sowie durch ein laut vernehmbares Geknurre und Flossenspreizung das Weibchen zum Laichen. Auch das Weibchen läßt einen leisen zischenden Ton von sich hören. Inzwischen beginnt das Männchen mit dem Bau des Nestes, welches sich aus kleinen Schaumbläschen zusammensetzt, jedoch nicht wie bei den bekannten Makropoden. So schön gleichmäßig haltbar und auch so hoch wird es von *Ctenops vittatus* nicht aufgeführt. Mit Vorliebe baut das Männchen das Nest unter einem Blatte, mangels eines solchen ist es gezwungen, die freie Wasserfläche dazu zu benutzen. Den eigentlichen Hergang des Laichgeschäfts konnte ich jedoch noch nicht beobachten.

Wie mir Herr Tonn berichtet, macht das Männchen einen sichelförmigen Bogen um das

Weibchen, dabei läßt das Weibchen die Eier fallen, welche das Männchen befruchtet und blitzschnell mit dem Maule auffängt, ohne daß sie erst den Boden berühren. Die Eier werden dann in das schon fertig gestellte Nest abgesetzt. Dieser Vorgang wiederholt sich mehrere Mal; und die Zahl der Eier, nach ungefährer Schätzung, beträgt 30—50 Stück.

Nun beginnt für das Männchen die Hauptarbeit und Sorge für seine Kinder; es bewacht das Nest, bessert es aus und trennt die Eier, wo sie zusammenkleben, es arbeitet fortwährend und nimmt sogar selten die nötige Nahrung zu sich.

Zu empfehlen ist es, man entfernt das Weibchen nach der Eiablage aus dem Zuchtaquarium, das Männchen kann man noch solange bei den Jungen lassen, bis es ihm nicht mehr gelingt, die Brut zu regieren.

Die Farbe des Eies ist eine weißliche, zwei Tage nach der Geburt beginnt sich der *Embryo* zu bewegen, am dritten Tag löst sich der Schwanz ab und gleicht der Länge so einer Kaulquappe, am 4.—5. Tag bemerkt man die Augen und Körperformen, nach 8—9 Tagen ist der Ernährungsdotter aufgezehrt und das Fischchen hat ungefähr eine Länge von zwei bis drei Millimeter. Die weitere Entwicklung geht von da an sehr langsam vor sich, auch sterben die meisten Jungen ab; man sorge für Infusionstierchen, später reiche man Cyklopen und Daphnien, wodurch das Wachstum beschleunigt wird.

Sollte durch diese Zeilen das Interesse der Liebhaber für diesen Fisch erweckt werden, so würde ich mich freuen, auch von anderer Seite einige Resultate hören zu können.

Vernichtung der Süßwasser-Polypen.

Vortrag, gehalten im „Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in Hamburg, von Johs. Peter.

Der Frühling hat Einzug gehalten. Da warten des Aquarienliebhabers neue Freuden nach der Öde und Eintönigkeit des Winters. Die Pflanzen zeigen neues Leben und bald, wenn die Sonne nur erst etwas häufiger und wärmer ihre Strahlen spendet, empfinden es auch unsere beschuppten Pfleglinge: Der Frühling ist da! Das Hochzeitskleid wird angelegt, in den schönsten Farben strahlen die kleinen Kerle; sie bauen ein Nest für die zu erwartende Nachkommenschaft oder machen ihrer Auserwählten den Hof. Lebhafter schlägt das Herz des Liebhabers bei all diesen Anzeichen neuen, erwachenden Lebens, und groß wird nun gar erst seine Freude sein, wenn er die erste Fischbrut, winzige kleine, kaum sichtbare Wesen, entdeckt hat. Doch nichts ist vollkommen, nichts von ewiger Dauer hier auf Erden. Das muß denn auch der Liebhaber, der mit so großen Hoffnungen den Einzug des Frühlings feierte, erfahren. Weniger und immer weniger wird die Brut. Unerklärlich ist ihm die Sache, läßt er es doch in keiner Weise an Pflege und Aufmerksamkeit fehlen. Schließlich zieht er einen älteren Liebhaber zu Rate, und dieser entdeckt dann an den Scheiben und Pflanzen unzählige Süßwasserpolypen, die gleich Räubern aus dem Hinterhalt ihre Fangarme auf die ahnungslosen Fischchen schleudern. — Wehe dem Fischlein, das in einen solchen Polypenarm gerät; es ist dem Tode geweiht. (Nach meinen Beobachtungen bin ich geneigt, anzunehmen, daß auch diejenigen Fischchen, denen es gelingen sollte, sich der Umklammerung zu entreißen, an der erhaltenen Verwundung oder an dem eingespritzten Gift zu Grunde gehen.)

Von allen Hoffnungen, aller Freude ist nichts übrig geblieben und wohl oder übel muß der Liebhaber, da ihm ein andres Mittel, die Polypen los zu werden, nicht bekannt ist, darangehen, die Pflanzen herauszureißen, das Aquarium gründlich zu reinigen und neu einzurichten.

Da aber Polypen sowohl mit Pflanzen als auch mit lebendem Futter eingeschleppt werden können, so ist es fraglich, ob sich in dem neueingerichteten Aquarium nicht derselbe Vorfall noch einmal oder gar mehrere Male wiederholt. So geht unter Umständen der Sommer dahin und anstatt der erwarteten Freude, der erhofften jungen Fische hat der Liebhaber Ärger, Arbeit und Kosten gehabt. Wer das schon durchgemacht hat, der hat genug davon, dem brauche ich nichts mehr zu erzählen; aber wer's auch noch nicht durchgemacht hat, wird doch einsehen, daß derartige Kalamitäten, denen man rat- und hilflos gegenübersteht, einen zur Verzweiflung bringen, wenn nicht gar die Lust an der Sache verleiden können.

Ich hatte bis zum vorigen Jahre zu den Glücklichen gehört, deren Aquarien nur wenig oder gar nicht von Polypen heimgesucht waren. Im Herbst vor. Jahres entdeckte ich in einem Aquarium *Hydra grisea* und in einem andern *Hydra viridis*. Da sie den darin befindlichen Fischen nicht mehr gefährlich werden konnten

so tat ich einstweilen nichts; ich hoffte, die Polypen, wenn kein lebendes Futter mehr in die Aquarien käme, bis zu Beginn der nächstjährigen Zuchtperiode auszuhungern. Doch da hatte ich mich getäuscht. Die Polypen waren zwar in Anzahl und Größe zurückgegangen. Die zu Beginn dieses Jahres noch vorhandenen begannen aber sich zu vermehren, sobald sie wieder Nahrung fanden, und die fanden sie reichlich an einer sehr zeitig ausgekommenen Makropodenbrut. Unheimlich vermehrten sich die Polypen und der Bestand der Makropoden schrumpfte immer mehr zusammen. Den kläglichen Rest fing ich heraus; doch auch diese wenigen Tierchen waren nicht mehr zu retten; sie schwammen meistens in anormaler Lage und machten bei sonst guter Körperentwicklung doch den Eindruck des Siechtums. Von der ganzen Brut habe ich einen einzigen Makropoden behalten.

Nun hieß es ein Mittel finden, den unbequemen Eindringling wieder los zu werden. Die gründliche Reinigung und Neueinrichtung des Aquariums wollte mir nicht zusagen. Ich erblickte hierin nur ein Palliativmittelchen. Für den Augenblick wäre ich zwar von den Plagegeistern befreit gewesen; damit wäre aber weder mir für die Zukunft noch andern Leidensgefährten geholfen gewesen. Also an die Arbeit!

Ich fing nur diverse Polypen heraus und setzte sie in kleinere nur mit Wasser gefüllte Gläser, um nach verschiedenen Richtungen hin Versuche und Studien zu machen und namentlich, um die Wirkung der angewandten Mittel in den Einzelbehältern und auch unter dem Mikroskop zu beobachten. Nach einiger Zeit kam ich zu der Überzeugung, daß Kochsalz ein vorzügliches Mittel zur Vernichtung sei; es kam jetzt nur noch darauf an, festzustellen, ob es möglich sei, eine Kochsalzlösung zu finden, die stark genug ist, die Polypen zu töten, ohne den Pflanzen zu schaden. Die Wirkung auf die Fische erschien mir zunächst weniger wichtig, da diese event. herausgenommen werden können. In Bade, Praxis der Aquarienkunde, ist eine Kochsalzlösung von 1 Eßlöffel (12—15 gr) auf 1 Liter und im Leitfaden von Zernecke eine solche von 1 Kaffeelöffel (etwa 2 gr) Salz zu 1 Liter Wasser aufgeführt, letztere jedoch als zu schwach bezeichnet. Dies habe auch ich bei meinen Versuchen festgestellt.

Ich will es mir und Ihnen ersparen, die einzelnen Phasen der Versuche bis zum abschließenden Urteil eingehend mitzuteilen. Es möge genügen, wenn ich erkläre, daß ich beide Arten Polypen (und zwar teils, nachdem ich sie vorher erst tüchtig gefüttert hatte) in 6 Aquarien gänzlich ausgerottet habe, ohne daß auch nur eine einzige Pflanze gelitten hat, und ohne daß die darin befindlichen großen Schnecken (junge sind etwas empfindlicher), Daphnien, Cyklops und Cypris eingegangen sind. Das Verfahren ist folgendes:

Man entnehme dem Aquarium ein beliebiges Quantum Wasser mit einem Topf, einem Glas oder dergl. und löse hierin soviel Kochsalz auf, daß auf je ein Liter Wasser (d. h. des im Aquarium enthaltenen Wassers) 4 gr (etwa 2 gestrichene Teelöffel voll) Salz kommen. Wenn das Salz völlig gelöst ist, wird die Lösung (Mutterlauge) an verschiedenen Stellen in das Aquarium gegossen und das Wasser durch Umrühren oder sonstwie gehörig in Bewegung gebracht. Letzteres zu beachten ist von größter Wichtigkeit. Lösungen von Salz, Zucker u. a. stagnieren, d. h. sie bleiben sozusagen dort, wohin sie beim Eingießen gelangen, stehen. Damit sie sich mit der ganzen Flüssigkeitsmenge vermischen, ist Umrühren erforderlich. (Dies kann jede Hausfrau bestätigen.) Würde also das Wasser des Aquariums nach dem Eingießen der Salzlösung nicht bewegt werden, so würden an der Stelle bezw. an den Stellen, wo der Einguß erfolgte, die Pflanzen zweifellos leiden und außerdem, da die Wirkung des Salzes sich nicht im ganzen Aquarium bemerkbar machen kann, an verschiedenen Stellen die Polypen ruhig leben bleiben. Meines Erachtens hängt der ganze Erfolg davon ab, daß das Wasser so bewegt wird, daß die Salzlösung überall hinkommt, sich mit dem gesamten Wasser im Aquarium vermischt. Durch eine gehörige Bewegung des Wassers werden natürlich alle darin enthaltenen, am Boden liegenden und an den Pflanzen hängenden Schmutzteilchen aufgewühlt und das Wasser getrübt. Dies braucht aber niemand zu fürchten. Der Schmutz sinkt wieder und das Wasser wird klar wie zuvor.

Nachdem also die Salzlösung eingebracht und das Wasser gehörig bewegt wurde, bleibt das Aquarium etwa 12 Stunden lang sich selbst überlassen. Man kann nach Ablauf dieser Zeit zwar noch Polypen an den Scheiben und an Pflanzen, scheinbar eingeschrumpft, sitzen sehen; berührt man einen solchen aber nur leicht mit einem feinen Draht oder dergl., so fällt er wie verkohltes Zeug zusammen. Man entferne nun mittelst Schlammhebers zugleich mit dem zu

Boden gesunkenen Schmutz etwa die Hälfte des Wassers und ersetze es durch frisches.

Ich habe, wie erwähnt, auf diese Weise 6 Aquarien von Polypen (grüne und graue) gesäubert und die darin befindlichen Pflanzen sind heute noch in vorzüglichem Zustande. Später habe ich Daphnien und Cyklops in kleineren Portionen vor der Verfütterung in einer Salzlösung von der angegebenen Stärke (4 gr : 1 l) stundenlang belassen. Bei höheren Temperaturen konnte ich ein Absterben der Daphnien wohl in demselben Maße, wie ich es auch ohne Anwendung des Bades beobachtet hatte, konstatieren; während ich bei niedrigeren Temperaturen überhaupt kein Absterben bemerkte.

Ob die Salzlösung in der angegebenen Stärke den Fischen schadet, darüber kann ich heute noch nichts Bestimmtes berichten. Stichlinge haben ohne Schaden länger als 12 Stunden darin verweilt; da aber der Stichling auch im Seewasser leben kann, so will dieser Versuch nichts sagen. Man entferne also b. a. W. wenigstens noch, sofern man wertvolle Fische in einem von Polypen behafteten Aquarium hat, die Fische lieber aus dem Aquarium, bevor man die Salzlösung eingießt.

Ich werde nach dieser Richtung hin auch noch Versuche anstellen, wollte aber mit der Bekanntgabe nicht bis zum Abschluß auch dieser Versuche warten, glaubte vielmehr mit den heutigen Mitteilungen dem einen oder andern Liebhaber schon dienen zu können.

Süßwasser-Mollusken-Fauna der nächsten Umgegend Münchens und ihr Wert für das Aquarinm.

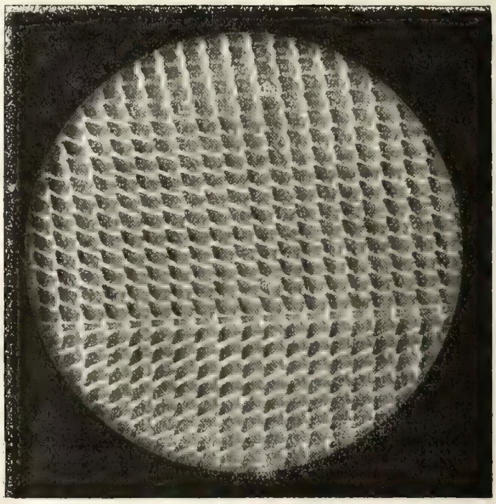
Von C. Sigl, „Isis“-München.

(Mit 16 Originalphotographien.)

Durch die moderne Kultur und Terrain-Spekulation wird es in kurzer Zeit vorbei sein, in nächster Umgegend Münchens Wasserschnecken und Muscheln finden zu können.

Große Flächen Moore sind bereits schon durch Drainagen teilweise trocken gelegt worden, so das Dachauer-, Freisinger-, Allacher- usw. Moor, und daher glaube ich, daß es zeitgemäß ist, die Fundorte der Mollusken, wo sie noch vor kurzer Zeit zu finden waren und wo sie jetzt noch vorkommen, festzustellen, soweit meine Funde reichen und gleichzeitig hierbei auf den Wert der einzelnen Arten für das Aquarium hinzuweisen, denn seit einigen Jahren befasse ich mich mit dem Sammeln dieser Tiere, sowie mit ihrer Pflege und Zucht, ihrem Nutzen und Schaden für das Aquarium. Meinen Erfahrungen gemäß sind aus Zuchtaquarien sämtliche Schnecken zu verbannen, weil sie durch ihre Freßlust dem Fischlaich gefährlich werden. Für Aquarien, in denen verschiedene Arten von Fischen gehalten werden, ist bestimmte Auswahl an Schnecken zu treffen, indem letztere entweder den Fischen zur willkommenen Nahrung dienen, oder den Pflanzen nicht schaden. Eigentlichen Nutzen bringen Schnecken nach meinen Beobachtungen für das Aquarium nicht. Sind auch unter ihnen Arten vertreten, welche Algen vertilgen, so verunreinigen die Tiere die Behälter durch ihre Exkremente, und durch ihr Absterben verschlechtern sie das Aquariumwasser. Muscheln indessen sind zur Zucht von Bitterlingen als Aquarienbewohner unbedingt nötig, aber nur in diesem Falle.

Aus der Familie: *Limnaea* (Schlammschnecken), deren Gehäuse ohne Deckel, rechts

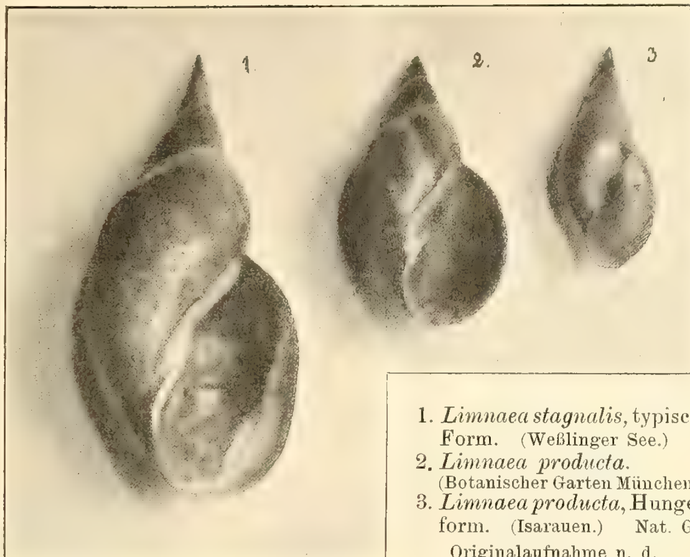


Original-Mikrophotographie für die „Blätter“.

Stück einer Radula von *Limnaea stagnalis*. Stark vergrößert.

gewunden, meist spitzförmig ist und der Mantel des Tieres nicht auf das Gehäuse übergreifend, ist *Limnaea stagnalis L.* (Spitzhornschnecke) die verbreitetste. Sie ist eine Bewohnerin unserer Voralpseen und erreicht dort die ansehnliche Größe von 55—60 mm Höhe und 32—35 mm Breite resp. Durchmesser. Vorzugsweise findet man sie in größeren Tümpeln und Weihern, welche weiches, wärmeres Wasser haben, in zahlreichen Exemplaren, wenn ihr Aufenthaltsort mit vielen submersen Pflanzen bewachsen ist. Auch in pflanzenarme Gewässer (Altwasser) wird *Limnaea stagnalis* bei Überschwemmungen dorthin geführt. Wegen Mangel an geeigneter Nahrung bilden sich dort

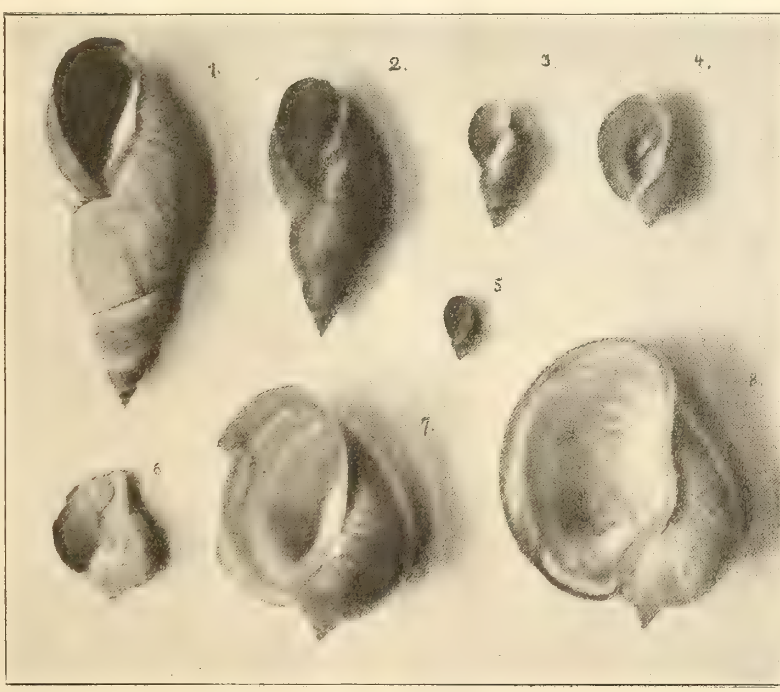
die sogenannten Hungerformen aus, da sie sich nicht, wie verschiedene andere Arten, ausschließlich von Algen nährt, sondern mit Vorliebe die jungen Triebe der Wasserpflanzen verzehrt, welche sie jedoch dort nicht findet. Wer schönen Pflanzenwuchs in seinem Aquarium liebt, verbanne *Limnaea stagnalis* aus demselben. Da diese Schnecke nicht für das Aquarium paßt, übergehe ich auch deren Zucht und Pflege.



1. *Limnaea stagnalis*, typische Form. (Weßlinger See.)
2. *Limnaea producta*. (Botanischer Garten München.)
3. *Limnaea producta*, Hungerform. (Isarauen.) Nat. Gr.

Originalaufnahme n. d. Natur für die „Blätter“.

Limnaea ampla Hartmann, die weitmündige Schlammschnecke, bei der das Gehäuse kugelig ist, ist unter gewissen Bedingungen empfehlenswerter. Sie ist eine Bewohnerin unserer Seen; ich fand sie im Starnberger-, Barm-, Buch-, Weßlinger- u. Ammersee, sowie in deren Abflüssen, auch in einigen Tümpeln und Weihern, doch scheint sie in letzteren ihre Lebensbedingungen nicht zu finden, indem sie dort die Größe von 31 mm Höhe und 22 mm Breite bei weitem nicht erreicht, wie in den Seen, sondern meist nur eine Höhe von 9 mm und eine Breite von 7 mm mißt, also mehr oder weniger verkümmert hier vorkommt. *Limnaea auriculata L.*, die ohrenförmige Schlammschnecke, ist kleiner als *Limnaea ampla* und in allen Gewässern mit schlammigem Grunde der Umgegend zu finden.



1. u. 2. *Limnaea palustris*. 1. Größtes Exemplar Dachauer-Moor, 2. kleines Exempl. Deininger Filz. 3. *Limnaea peregra* (Deininger Filz). 4. *Limnaea ovata* (Aubing). 5. *Limnaea truncatula* (Wolfrathshausen). 6. *Limnaea tumida* (Starnberger-See). 7. *Limnaea auriculata* (Starnberger-See). 8. *Limnaea ampla* (Starnberger-See).
Originalaufnahmen n. d. Natur für die „Blätter“. Nat. Gr.

In einem Aquarium mit tiefem Wasserstand und laufenden Wasser kann man beide Arten ganz gut halten; ich habe sie bis zu 2 Jahren, welches wohl ihr erreichbares Alter sein wird, in demselben gepflegt. Sie pflanzen sich auch in einem solchen Aquarium fort, setzen ihren Laich an Wasserpflanzen, oder an der vom Hauptlichte abgewandten Glasscheibe ab. Sie sind beide vollkommen harmlos für die Bepflanzung des Aquariums, indem sie nur zarte Algen verzehren; sie weiden die Pflanzen ab, ohne sie zu beschädigen.

Ihre Vermehrung ist eine zahlreiche, die Entwicklung des Laiches bedarf bei warmer Temperatur etwa 14 Tage, und ist sehr interessant zu beobachten.

In stagnierendem Wasser gingen sie mir jedoch nach kurzer Zeit ein, sie verließen dann ihr Gehäuse, welches zu Boden sinkt, und das Tier geht in Fäulnis über, trübt und verunreinigt hierdurch das Wasser.

Eine andere Art, *Limnaea tumida Held*, deren Gehäuse spitz und platt gedrückt ist, bekam ich aus dem Starnberger- und Barmsee, jedoch nur in leeren Gehäusen. Größe 18—25 mm Höhe und 13—25 mm Breite aus dem Spülicht

der Seen. Sie scheint mehr die Tiefe der Seen zu bewohnen und daher ihre plattgedrückte Form durch den Druck des Wassers erhalten zu haben.

Limnaea ovata Drap., die eiförmige Schlammschnecke, ist 9—23 mm hoch und 6—20 mm breit, je nach ihrem Aufenthalt, sie nähert sich der Form der *Limnaea auriculata* sehr und ist schwer, namentlich im Jugendzustand, von letzterer zu unterscheiden. Sie kommt in Wiesengräben und langsam fließenden Bächen der nächsten Umgegend Münchens massenhaft vor und hält sich fast immer im Schlamme des Grundes auf. Man fängt sie am leichtesten, wenn man sie mittelst Netzes mit dem Schlamm heraushebt. Sie ist eine träge Schnecke, die oft stundenlang auf einem und demselben Platze bleibt und äußerst selten an der Oberfläche erscheint und sich sehr gut in stagnierendem Wasser hält. Sie pflanzt sich, ihren Laich in Klümpchen an Pflanzen absetzend, im Aquarium fort.

Limnaea peregra Müller, die wandernde Schlammschnecke, mit spitzem und starkem Gehäuse wurde von mir in verschiedenen Moortümpeln der Umgegend Münchens und zwar im Dachauer- und Deininger-Moor öfters gefunden, doch tritt sie hier nirgends massenhaft, sondern mehr vereinzelt auf. Ihr Name sagt schon, daß sie keinen stabilen Aufenthaltsort liebt, sie will wandern und das führt sie auch aus, denn aus einem nicht gut zugedeckten Behälter ist sie bald verschwunden. So oft man sie bei ihrem Durchbrennen auch erwischt und in ihren Behälter zurückbringt, ebenso oft reißt sie wieder aus, sie ist fast ständig in Bewegung und hält selten eine Ruhepause. Das Gehäuse ist stark, von bräunlicher Farbe, welche wahrscheinlich von ihrem Aufenthaltsorte, dem Moore herstammt; ihre Größe: 18—20 mm hoch und 4—5 mm breit.

Ihr Leben scheint sehr zähe zu sein, denn tagelang kann sie außer Wasser leben, ohne einzutrocknen; in ihr Element zurückgebracht, erholt sie sich sofort wieder und brennt sobald als möglich wieder durch. Deckt man ihren Behälter mittelst einer Glasscheibe zu, daß sie nicht mehr entkommen kann, so flüchtet sie auf dieselbe und trocknet dort ein.

Limnaea truncatula Müller, auch *Limnaea minuta* genannt, die kleine Schlammschnecke, ist die kleinste Art der Familie. Ich fand sie bei einer Vereins-Exkursion im Herbste 1903 in der Nähe von Wolfratshausen am rechten Isarufer nächst Pupling massenhaft in einem ziemlich steil abfallenden Quellenbächlein mit lehmigem Grunde. Da ich meine mitgenommenen Gläser und Gefäße schon alle mit Material gefüllt und mir nur noch ein Glas mit Spiritus zur Verfügung stand, gab ich die Schnecken in dasselbe und besitze daher nur tote Exemplare. Das Gehäuse ist 8—10 mm hoch und 5—8 mm breit, festschalig und glänzend, jedoch mit einer Lehmschicht überzogen. Mitte Juli 1904 besuchte ich wieder diesen Ort, um mir lebendes Material zu weiteren Beobachtungen mitzunehmen, aber nicht eine Spur davon war zu entdecken; sollten sie vielleicht nur im Herbst zu finden sein?

Bei meinem diesjährigen Sommeraufenthalt in Iffeldorf fand ich in einem Zuflußbächlein des Ostersees, südlich vom Starnberger See, *Limnaea mucronata Held.* Diese kleine Schnecke, ist ungefähr 15 mm hoch und 10—12 mm breit, hat $4^1/_2$ Umgänge, das Gehäuse ist dünnschalig, verlängert eiförmig, hell-dunkelhornfarbig und durchscheinend, das Tier selbst hellgrau und bewegt sich ziemlich schnell, kommt sehr oft an die Oberfläche, um wieder frische Atemluft einzunehmen. Die Mündung ist sehr verlängert eiförmig, oben spitz, unten breit. Sie ist der Art *Limnaea ovata* am ähnlichsten, doch durch Größe und Mündung von dieser zu unterscheiden.

Eine wieder größere Art ist *Limnaea palustris*, die Sumpfschlammschnecke, doch in Gewinde und Farbe des Gehäuses sehr verschieden von den vorhergehenden Arten. Die Fühler sind wie bei den übrigen Limnaeen plattgedrückt und dreieckig, doch mehr horizontal gestellt. Die Windungen, 6—7 an der Zahl, sind stark abgesetzt, halbrund und tief eingekerbt; das Gehäuse ist fest, schmal gestreckt und von dunkler Hornfarbe; die Innenseite braunrot in der Nähe der Mündung. Das Tier selbst ist dunkel gefärbt, hält sich viel außer Wasser auf und taucht oft schnell vom Grunde zur Oberfläche des Wassers empor.

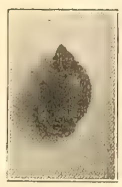
Die Atmung vollzieht sich wie bei *Limnaea stagnalis* mit einem hörbaren Klaps. Fundorte sind verschlammte Moorgräben, auch in pflanzenreichen Seen ist sie zu finden. In der Umgegend von München habe ich sie oft in großer Anzahl im Dachauer, Freisinger, Deininger und Aubinger Moor erbeutet; in Seen jedoch nur vereinzelt.

Diese Schnecke ist vollständig harmlos, besser gesagt nutzbringend für das Aquarium, indem sie sich viel am Grunde aufhält und Futterreste, auch faulende Pflanzen sowie Algen verzehrt. Nach meinen Beobachtungen kann ich *Limnaea palustris* jedem Aquariumliebhaber empfehlen.

Bei *Amphipeplea glutinosa Müller,* der Mantelschnecke, ist der Mantel auf das Gehäuse übergreifend und letzteres rechts gewunden. Diese Art ist mir in hiesiger Gegend noch nicht zu Gesicht gekommen, mir scheint, daß sie unser kalkreiches Wasser nicht liebt und daher mehr dem Norden Deutschlands angehört.

Bis heute konnte ich für meine Sammlung trotz aller Mühe, die ich mir gab, noch keine Exemplare erhalten.

Physa fontinalis L., die Quellenblasenschnecke, deren Mantel auf das Gehäuse übergreifend und letzteres links gewunden ist, habe ich vor Jahren (1902) nur in einem Quellenbach bei Siebenbrunn nächst Harlaching gefunden. Leider ist die Quelle nebst Bach von dem jetzigen Besitzer eingefriedet und dadurch ein weiteres Suchen nach dieser Schnecke dort unmöglich geworden.



Aplexa hypnorum (Schleißheim.) Nat. Gr.

Eine der häufigsten Schnecken, welche in allen Wassergräben mit moorigem Grunde in Münchens Umgegend vorkommt, ist *Aplexa hypnorum,* die Moosblase. Ihr Mantel ist nicht auf das Gehäuse übergreifend und das Gehäuse links gewunden. Durch Wasserpflanzen, welche ich aus solchen Gräben holte, habe ich diese Schnecke vor 5 Jahren in mein Aquarium gebracht, sie pflanzt sich seit dieser Zeit immerwährend fort, sodaß ich zu jeder Jahreszeit Laich, junge und erwachsene Tiere zur Beobachtung habe.

Das Tier resp. dessen Fuß ist gräulich, sehr schmal und in eine Spitze auslaufend, die Fühler dünn, fast länger als der Fuß und von dunkler Farbe. Die Höhe des Gehäuses ist 15—18 mm, der Durchmesser 8—10 mm. Umgänge $3^1/_2$—4, wovon der letzte sehr aufgeblasen und gut $^3/_4$ der ganzen Höhe einnimmt. Die Farbe derselben ist hell-dunkelhornfarben und glänzend, auch ziemlich festschalig.

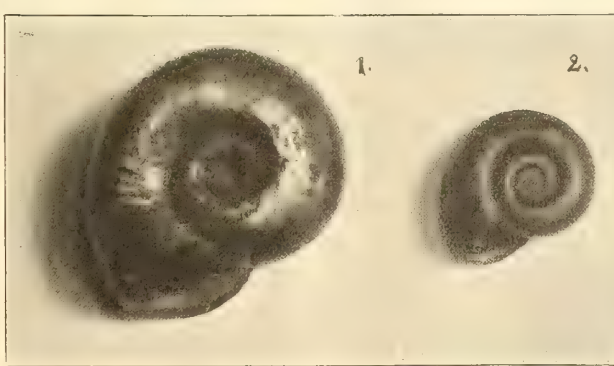
Aplexa hypnorum ist eine sehr lebhafte Schnecke, immerwährend in Bewegung, schwebt frei vom Boden auf und läßt sich auch wieder, wenn sie neue Atemluft eingenommen, ebenso schnell zu Boden fallen.

Schon oft habe ich mit angesehen, daß sie mit Pflanzenresten (abgestorbener Lemna), welche sie eben verzehrte, vom Boden zur Oberfläche aufsteigt, entweder frei oder an fast unsichtbaren Algen sich anhaftend. Sie schwimmt an der Oberfläche des Wassers gleich einem Kahn ziemlich rasch darüber hinweg. Sie ist die leichteste und schnellst bewegliche unter allen mir bekannten Wasserschnecken.

An abgestorbenen Schnecken, hauptsächlich an *Paludina* habe ich sie oft beobachtet, wenn sie deren Leiche verzehrt und möchte nach meinen Beobachtungen behaupten, daß ihre Nahrung hauptsächlich von in Fäulnis übergegangenen Tieren und Pflanzen besteht; frische Triebe von Pflanzen jedoch verzehrt sie niemals, daher ist sie im Sumpfaquarium sehr nützlich, in einem Fischaquarium aber wird sie bald den Fischen als Nahrung zum Opfer fallen. Ihre Lebensdauer überschreitet 2 Jahre nicht.

Bei den *Planorbis*-Arten, den Tellerschnecken, ist das Gehäuse scheibenförmig und rechts gewunden.

Die größte Art der Planorben ist *Planorbis corneus L.,* welche meines Wissens in Süddeutschland nicht einheimisch ist; jedoch an verschiedenen Plätzen gefunden wurde, so in Württemberg und seit einigen Jahren in einem Altwassertümpel südlich von München, in den Isarauen am rechten Isarufer. Ich möchte behaupten, daß sie vor Jahren dort eingesetzt wurde, aber bald wieder verschwinden dürfte, da sie zu eifrig von den Händlern und auch Liebhabern gesucht wird. Auch im hiesigen kgl. botanischen Garten wurde sie im Sommer 1903 eingesetzt und ist dort heute noch zu finden, aber wie lange noch?



1. *Planorbis corneus* (Norddeutschland).
2. *Planorbis corneus* (Isarauen).
Originalaufnahmen n. d. Natur f. d. „Blätter". Nat. Gr.

Obwohl sie nicht zur Schneckenfauna der nächsten Umgegend von München gehört, so will ich doch nicht ganz über sie schweigen.

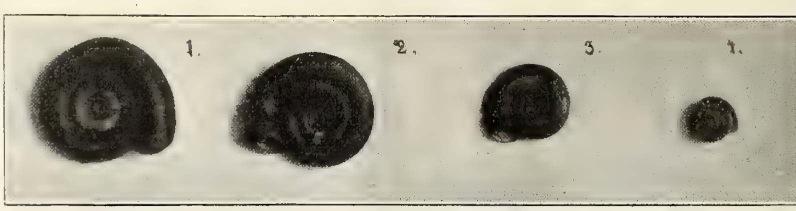
Planorbis corneus ist wegen ihrer gänzlichen Unschädlichkeit im Aquarium sehr beliebt; doch wird jeder Aquarium-Besitzer, wenn er diese Schnecke in sein Aquarium aufnahm, die Beobachtung gemacht haben, daß er nach einiger Zeit nur noch das leere Gehäuse gefunden hat. Diverse Fische wie Aalraupen, Hundsfische, Grundeln usw. sind die Vertilger dieser Schnecke:

fällt sie den Fischen als Nahrung nicht zum Opfer, so hält sie jahrelang im Aquarium sehr gut aus, sie ist beständig auf Suche nach Nahrung, welche ausschließlich nur aus faulenden Pflanzen und Futterresten besteht, immer sichtbar, vermehrt sich auch rasch durch Abgabe ihres fast kreisförmigen Laiches an Wasserpflanzen im Becken.

Acht Jahre habe ich sie in einem Aquarium gehalten, resp. deren Nachzucht; ihre Lebensdauer war 4—5 Jahre.

Planorbis corneus soll rotes Blut haben; verletzt man diese Schnecke, so gibt sie eine rote Flüssigkeit von sich, tötet man sie in Spiritus oder Formol, gibt sie die gleiche rote Flüssigkeit ab. Soll diese nicht nur in der Epidermis vorhanden sein?

Die Flüssigkeit fällt in Spiritus oder Formol zu Boden und nach kurzer Zeit ist von einer roten Farbe nichts mehr zu sehen, nur eine fast farblose, zähe Masse ist noch vorhanden, welche sich aber in beiden Flüssigkeiten nicht auflöst.



1. u. 2. *Planorbis marginalis* (Lohof-Dachau). 3. *Planorbis carinatus* (Gauting). 4. *Planorbis contortus* (Foehring. Forellenbach). Nat. Gr. Originalaufnahme n. d. Natur für die „Blätter".

Eine Varietät dieser Schnecke bezog ich vor mehreren Monaten, die *Planorbis corneus var. rosea,* welche ich heute noch lebend besitze, es sind sehr junge Tiere, der Fuß sowie die ganze Schnecke ist dunkelorangefarbig, die Fühler weißlich, auch das Gehäuse ist rötlich braun und durchscheinend, im übrigen gleicht sie vollkommen der Stammform.

Der Durchmesser von *Planorbis marginatus Drap,* der gerandeten Tellerschnecke, der zweitgrößten Art der Planorben, beträgt 16—17 mm. Das Tier ist dunkel, die Mündung schief oval, die Fühler sind sehr hell, fast farblos, das Gehäuse von hornbrauner Farbe und besteht aus 5—6 Windungen, welche, von unten aus gesehen, gekielt sind. Im Aquarium mit Fischen ist sie nicht zu halten, da sie von denselben alsbald verzehrt wird. In einem mit Pflanzen besetzten Glase ist es ein nettes Bild, diese Schnecke an den Pflanzen oder am Glase, die Algen abweidend, auf und ab marschieren zu sehen. Ihre Lebensdauer ist 2—2½ Jahre. Gefunden habe ich sie fast in jedem mit Pflanzen bewachsenen Tümpel der Umgegend, auch noch, aber mehr vereinzelt, in der Hochebene der bayerischen Voralpen. In Bergtümpeln bis jetzt jedoch nicht und in über 800 m Seehöhe scheint sie nicht mehr vorzukommen. Sie liebt kühles Wasser. Bei einer Temperatur des Wassers von + 28° R. gingen mir diese Schnecken zu Grunde.

Planorbis carinatus Müller, die gekielte Tellerschnecke, ist etwas kleiner als die vorige Art. Der Kiel ist von oben und unten sichtbar, das Gehäuse dünnschalig und fein gestreift, die Mündung durch den Kiel scharfwinklig zugespitzt. In unserer Gegend habe ich sie nur in einem Tümpel bei Gauting und in wenigen Exemplaren bei Allach im Abflusse des Starnberger Sees gefunden; sie scheint weiches Wasser zu lieben.

Planorbis contortus L., die runde Tellerschnecke, ist leicht erkennbar durch ihr höheres Gehäuse, welches oben flach, unten tief genabelt ist. Gefunden habe ich diese Art im Forellenbach bei Foehring, in Wiesengräben bei Aubing und in Quellenbächen bei Iffeldorf; sie scheint kaltes fließendes Wasser zu lieben. Zu Hause in ein Einmacheglas eingesetzt, ging sie jedesmal in kurzer Zeit zu grunde, ein Beweis, daß sie stagnierendes Wasser nicht liebt.

Von der Gattung *Ancylus Geoffroy,* der Napfschnecke, erhielt ich für meine Sammlung nur *Ancylus fluviatilis Müller,* die Flußnapfschnecke, deren Gehäuse nicht gewunden, sondern napfförmig ist. Ich fand die Art 1901 in der Isar bei Foehring an der Unterseite an Steinen haftend; Isar-aufwärts soll sie häufig vorkommen. Die Schale ist, wie schon bemerkt, nicht gewunden, sondern napf- oder mützenförmig mit nach hinten gerichteter Spitze, strahlenförmig gestreift, die Innenseite glatt mit perlmutterähnlichem Überzug.

Ancylus fluviatilis ist 15—20 mm breit, liebt stark fließendes Wasser, hat breiten Fuß und kann sich deshalb an Steinen usw. gut festhalten. Diese Art hält in Aquarien nur ganz kurze Zeit aus und ist niemals sichtbar, da sie sich sofort unter Steinen versteckt.

(Fortsetzung folgt.)

Die Wasserlinsen.

Im Sommer breiten sich jetzt auf allen stehenden Gewässern die Wasserlinsen in kaum glaublicher Zahl aus. Sie werden von den meisten Menschen als eine lästige grüne Decke der Gewässer angesehen, die höchstens als Futter für verschiedene Schwimmvögel einigen Wert hat und vom Volke als „Entengrütze“ oder „Entengrün“ bezeichnet. Besonders ist es die kleine Wasserlinse *(Lemna minor L.)*, die oft in kurzer Zeit die ganze Oberfläche der Tümpel dicht bedeckt und den Süßwasserpolypen, der Naide usw. als beliebte Wohnplätze dient. Der Aquarienliebhaber schätzt sie nicht besonders, weil er mit ihr den Polypen und andere unangenehme Gäste leicht in seine Becken einschleppt und weil sie sich im Aquarium noch schneller vermehrt als im Freien. Weniger bekannt ist die buckelige Wasserlinse *(Lemna gibba L.)*, deren Stengelglieder an der Unterseite schwammig gewölbt sind. Die Pflanze besteht in der Regel aus zwei bis drei elliptischen, unten blasigen, umgewandelten Stammgebilden, den Phyllokladien. Jedes Stengelglied trägt eine einzige Wurzelfaser. Bei der vielwurzeligen Wasserlinse *(Lemna polyrrhiza Schleiden)* ist das verkehrt-rundliche-eiförmige Phyllokladium mit vier bis sieben Wurzelfasern versehen. Dieses Pflänzchen ist seltener als die beiden vorher genannten Arten und noch seltener tritt die wurzellose Wasserlinse *(Lemna arrhiza Hallier)* auf. Ihr Phyllokladium ist rundlich-elliptisch, an der Unterseite kugelig gewölbt. Die Pflanze ist nicht größer als ein Senfkorn.

Alle diese Arten haben nur einen beschränkten Wert für das Aquarium, weil sie nur die Oberfläche des Wassers bewohnen, anders ist dieses bei der dreifurchigen Wasserlinse *(Lemna trisulca L.)*. Sie bleibt den größten Teil des Jahres unter Wasser und nur zur Zeit der Blüte erheben sich die jungen Blüten tragenden Triebe über Wasser, sinken jedoch nach der Blüte wieder unter. In ihrem Netzwerke bildet sie einen reizenden Schmuck der Unterwasserflora. Die Phyllokladien sind lanzettlich-länglich und kreuzweise gestellt, jedes Stengelglied ist zuletzt gestielt und besitzt unterseits eine einzige Wurzelfaser, jedes treibt seitliche Sprosse, die immer kreuzweise vereinigt bleiben. Die Vermehrung ist nicht besonders stark. Dort, wo im Aquarium nesterbauende Fische, z. B. Stichlinge, gehalten werden, ist die dreifurchige Wasserlinse ganz besonders am Platze, da diese die Pflanze gern als Baumaterial benutzen.

Frei schwimmend sind alle Wasserlinsen und ihr Stengel, das Phyllokladium, gleicht einem kleinen Blättchen, welches bei der Mehrzahl der Arten dem Wasserspiegel aufliegt. In der Regel findet sich an der gelbrötlichen Unterseite nur ein einziges Wurzelfaserchen; bloß bei der vielwurzeligen Wasserlinse entwickeln sich gleiche, büschelartige Organe, die an ihrem Ende mit einem Mützchen oder einer Art Haube versehen sind. Sie können aber wegen der Kürze den Boden nicht erreichen und darum auch nicht aus ihm die nötige Nahrung entnehmen, sind vielmehr einzig und allein auf das Wasser angewiesen, dem sie ihre Nahrung entnehmen.

Die Vermehrung erfolgt während der ganzen warmen Jahreszeit. Nur selten erscheinen aus einer Seitenspalte die von einer dünnen Scheide umschlossenen Blütchen, welche ein bis zwei Staubgefäße und einen einfächerigen Fruchtknoten besitzen. Letzterer bringt später schlauchartige, durchsichtige Früchtchen hervor; für gewöhnlich aber entstehen in den Sommermonaten unaufhörlich durch Sprossung an den Seiten nierenförmige Gebilde, aus denen neue Pflanzen werden.

Gegen den Herbst zu bilden die Wasserlinsen an ihrem plattgedrückten Stamm Glieder aus, die sich von der Mutterpflanze ablösen, auf den Grund ihres Standortes herabsinken und dort den Winter über verbleiben. Jedes dieser Glieder hat eine taschenförmige Gestalt und zeigt in einer Aushöhlung bereits den Trieb des nächsten Jahres angelegt, aber nur als ein ganz winzig kleines Gebilde, das mit seinem halbkreisförmigen freien Ende über die anliegenden Ränder der Tasche kaum herüberragt. Das Sinken dieser Überwinterungsknospen wird dadurch bewirkt, daß in den Zellen ihres Gewebes, und zwar selbst in jenen der Oberhaut, große Stärkemehlkörner ausgebildet werden, die dicht gedrängt neben einander liegen und die einzelnen Zellräume ganz ausfüllen. Hohlräume, die Luft enthalten, und durch welche das Pflänzchen während des Sommers auf der Oberfläche schwimmt, fehlen, die Spaltöffnungen sind geschlossen und dadurch bekommt die Knospe ein Gewicht, das sie auf den Grund des Teiches zieht, welcher frostfrei ist. Hier bleibt sie den Winter über. Im Frühling werden die auf-

gesammelten Stärkekörner zur Bildung des Phyllokladium verwendet, die Zellen werden dadurch leer, die Hohlräume füllen sich mit Luft und so steigen die Pflänzchen zur Oberfläche des Wassers empor. Sie treiben nun leichtere Sommersprosse, um wieder ihrem eigentlichen Zweck nachzukommen, zu dem sie bestimmt sind, und überziehen dann das Wasser wieder mit ihrem frischen, leuchtenden Grün. Die dreifurchige Wasserlinse, die ja immer unter der Oberfläche des Wassers lebt, kann man in einzelnen Exemplaren auch im Winter noch im Freien weiterwachsend finden.

Bei gehöriger Ruhe bilden die Wasserlinsen ein filziges Lager, das allmählich zu Boden sinkt und im Laufe vieler Jahre in Gemeinschaft mit Moosen, Schachtelhalmen, Riedgräsern und ähnlichen Gewächsen eine torfartige Schicht ergibt.

Die rote Barbe
(Barbus ticto Günther).

Von Dr. E. Bade. (Mit einer Originalaufnahme.)

Vor nicht langer Zeit wurde den Aquarienliebhabern eine kleine ganz reizende Barbe aus Indien, der *Barbus vittatus* zugänglich gemacht, der infolge seiner Munterkeit sich bald eine große Anzahl Liebhaber erworben hat. Zu dieser Art tritt nun eine neue, die rote Barbe *(Barbus ticto Günther)*, wie sie in Liebhaberkreisen benannt wurde, die hinsichtlich der Farbe ihres Schuppenkleides vieles vor *Barbus vittatus* voraus hat und sich noch mehr, als die letztgenannte Art die Becken der Aquarienliebhaber erobern wird.

Die Barben *(Barbus)* sind eine Edelfischgattung aus der Familie der Karpfen *(Cyprinidae)*, deren Körperschuppen je nach den Arten bald von mäßiger, bald von bedeutender Größe sind. In der Rückenflosse ist gewöhnlich der dritte Strahl der längste, er ist verknöchert und oft gesägt. Letzteres ist bei *Barbus ticto* der Fall. Hinsichtlich der Körperform, der Bartfäden (der Anzahl und dem Fehlen derselben), der Schuppengröße, des ersten Rückenflossenstrahls oder -Stachels usw. weichen die einzelnen Arten der Gattung oft recht erheblich von einander ab. Es sind über 200 Arten aus den tropischen und gemäßigten Teilen der alten Welt bekannt, in der neuen Welt dagegen ist die Gattung nicht vertreten; kleine großschuppige Arten beherbergt Ostindien und das tropische Afrika. In Deutschland besitzen wir zwei Arten: die gemeine Barbe *(Barbus fluviatilis Agass.)* und den Semling *(Barbus petenyi Heck)*, über letztere Art sind bisher nur dürftige Beobachtungen bekannt geworden.

Barbus ticto gleicht in der Körperform auf den ersten Blick sehr unserem Bitterling, weicht aber in der Färbung recht erheblich von demselben ab. Der Rücken des Männchens ist oliv, die Körpermitte orange, der Bauch etwas lichter rot als die Seiten. An der Ansatzstelle des Schwanzstiels steht ein schwarzer Fleck, dessen Ränder verloschen sind. Die Rückenflosse ist orange. In ihrem Vorderteil, wie die Photographie zeigt, ist die Zwischenhaut der Strahlen blauschwarz, die Strahlen selbst sind gelblicholiv. Die Afterflosse ist rosa, die Schwanzflosse desgleichen, ihre Spitzen gehen in oliv über, die Brustflossen sind rötlich, die Bauchflossen farblos. Das Weibchen ist in der Hauptfarbe oliv, der Bauch silbern, die Seiten schwach rötlich. Die Rückenflosse trägt nur einen kleinen Fleck. Die übrigen Flossen, bis auf die Brustflossen, sind leicht rötlich, etwas dunkler gesäumt, letztere farblos.

Der bekannte Zierfischzüchter Herr Paul Matte, Lankwitz-Berlin, aus dessen Zuchtanstalt das abgebildete Exemplar stammt, schreibt mir über *Barbus ticto* folgendes: „In seinem Wesen ist das Fischchen höchst anmutig und sehr lebhaft, gesellschaftlich gehalten ist es eine wahre Lust, die Tierchen sich tummeln zu sehen. In der Jugend läßt sich das Geschlecht nicht immer mit Sicherheit feststellen, aber zur Laichzeit, wenn das Männchen in seinem glühenden Hochzeitskleide prangt und das Laichgeschäft beginnt, sind beide Geschlechter sofort zu erkennen, da das Weibchen nie eine so intensive Färbung bekommt, wie das Männchen. Zur Laichzeit, im Frühjahr und Sommer, muß das Aquarium möglichst gut bepflanzt sein mit Tausendblattarten, damit die kleinen Eier sich an die Blätter anheften können. Der Laichabgabe geht ein heftiges Treiben des Männchens voran. In diesem Jahre ist es mir leider, bei der Fülle meiner Arbeiten, nicht möglich gewesen, die Laichabgabe usw. beobachten zu können. Ich habe die Überzeugung, daß die Tiere bei ungestörter Haltung etwa 200 Stück Nachzucht hervorbringen. Die Eier sind farblos und kommen nach etwa 6 Tagen aus. Die Aufzucht

der Jungen ist die gleiche, wie bei den Goldfischabarten, mit lebender Nahrung in den ersten Lebenswochen, ebenfalls fressen die Jungen auch Algen und später erhalten sie Garneelenschrot, wie ich es in vier Körnungen herstelle. Die feinste Nummer derselben, welche etwas überbrüht und dann mit kaltem Wasser ausgewaschen wird, nehmen sie mit einer wahren Gier zu sich. Meine diesjährigen Jungen sind zirka 3 cm groß und darüber und hoffe ich, daß dieselben 1905 zuchtfähig sind."

Diese Barbe gewöhnt sich im kleinen Aquarium bald an den Pfleger und wird recht zutraulich. Sie ist nicht sehr wärmebedürftig und fühlt sich am wohlsten in einer Wassertemperatur von etwa + 18° C.

Die Farne.

Von M. Dankler.

Die Farne gehören unstreitig zu den interessantesten Pflanzen unserer Flora, und haben besonders auch für den Aquarien- und Terrarienfreund großes Interesse. Schönere und zweckmäßigere Pflanzen für das Terrarium und besonders auch für das Aquaterrarium lassen sich kaum denken und ihre Zahl ist so groß und ihre Formen sind so mannigfaltig, daß sie auch die reichste Abwechslung bieten. Ehe wir jedoch auf diese spezielle Verwendung eingehen, wollen wir uns einen Überblick über die einheimischen Arten und über ihre besonderen Eigenheiten verschaffen.

Die Farne gehören zu den sogenannten Sporenpflanzen, d. h. sie vermehren sich nicht wie die meisten anderen Pflanzen durch Samen, sondern durch Sporen. Ebenso fehlt ihnen jede Blüte. Die einheimischen Farne zerfallen in 4 Hauptarten: in Laubfarne, Schaftfarne oder Schachtelhalme, Achselfarne oder Bärlappe und Wasserfarne oder Wurzelfrüchtler. Die Laubfarne besitzen ein in oder auf dem Boden liegendes Rhizom, und diesem entspringen größere oder kleinere Wedel, welche in der Jugend spiralisch eingerollt sind. Diese Wedel sind für die Pflanze von größter Bedeutung und haben einen vierfachen Zweck zu erfüllen. Besehen wir einen solchen Wedel, so fallen die kleinen Pünktchen auf, welche auf der Unterseite derselben in verschiedener Anordnung sitzen. Diese Häufchen enthalten die sog. Sporangien (Sporenbehälter). Jedes Sporangium steht auf einem kleinen Stielchen und ist von einem Ringe umgeben, welcher beim Zerreißen die Sporen herausläßt. Betrachtet man die Zahl der Sporangienhäufchen und berechnet, daß jedes derselben hunderte von Sporenbehältern und jeder Sporenbehälter wieder hunderte von Sporen enthält, so läßt sich berechnen, daß jeder Wedel tausende und Abertausende von Sporen zur Reife bringt. Die Sporen werden gewöhnlich als Samen bezeichnet; jedoch mit Unrecht, denn aus der Spore entwickelt sich noch keine Farnpflanze. Gelangen die Sporen auf fruchtbaren passenden Boden, so bildet sich zunächst ein Vorkeim (Prothallium), welcher etwa die Größe einer Linse und eine grünliche Farbe hat. An der Unterseite dieses Vorkeimes entstehen nun zweierlei Gebilde, welche den Staubgefäßen und den Stempeln der Blütenpflanze entsprechen. Diejenigen, welche den Staubgefäßen entsprechen, heißen Antheridien. Diejenigen, welche den Stempeln entsprechen, werden Archegonien genannt. In den Antheridien entwickeln sich spiralförmige elastische Fäden, welche Schwärmfäden heißen und den Pollenkörnern resp. dem Blütenstaube der Samenpflanzen gleich sind. Sie



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

Rote Barbe (*Barbus ticto Günther*).
Exemplar aus der Zuchtanstalt von P. Matte, Lankwitz-Berlin.

machen schlängelnde Bewegungen, so daß man sie früher für lebende Wesen ansah und sie Pflanzentiere nannte. Gelangt ein Schwärmfaden in ein Archegonium, so entsteht eine junge Farnpflanze. Sicherlich ein sehr interessanter Vorgang. Wer denselben im Hause beobachten will, braucht nur reife Farnsporen auf feuchtem Torfmull auszustreuen. (Ich mache darauf aufmerksam, daß es bei der Zucht seltener Farne am vorteilhaftesten ist, die Sporen auf diese Weise auszusäen, da sich auf Torfmull 10 entwickeln, wenn auf anderem Boden nur eine durchkommt. Hat man keinen Torfmull, so ist gut verrottete Lauberde allem anderen vorzuziehen.) Die Laubfarne sind in unseren Wäldern sehr zahlreich vertreten und zwar haben wir Arten, die kaum fingerlang werden und die zierlichsten Formen zeigen, als auch solche, die Mannshöhe erreichen und fingerdicke Stengel treiben.

Gewiß wird es von Interesse sein, einige heimische Arten, besonders solche, die sich für unsere Zwecke eignen, anzuführen und sie nach ihren Standorten aufzusuchen. Gehen wir im Herbst oder Vorwinter (die beste Zeit zum Aufsuchen der Farne und zur Ergänzung seines Bestandes) aus dem Wohnorte in den Wald hinaus; suchen wir dabei, wo möglich, solche Wege auf, die an alten Mauern, Brücken, zerfallenen Brunnen, Steinbrüchen usw. vorbeiführen, so werden wir bald auf Farne der verschiedensten Art stoßen. Aus dem Mörtel der alten Mauern wuchert zahlreich und üppig der Rautenfarn, die sog. Mauerraute. Es ist ein kleines, aber sehr hübsches Färnchen. Die Stielchen sind dünn, grün, am Grunde dunkelkastanienbraun mit großen Drüsen. Das Laub ist im Umriß dreieckig-eiförmig und die jungen Blättchen nierenförmig. Der kleine Farn eignet sich ganz besonders zur Ausschmückung zierlicher Tuffsteingrotten, wo größere Farne die Schönheit beeinträchtigen würden. Die Mauerraute *(Ruta muraria)* ist in ganz Deutschland verbreitet.

In Gesellschaft der Mauerraute findet sich vielfach der noch zierlichere Streifenfarn. Dieser besteht aus langen dünnen Stielchen, an denen feine, am Rande gekerbte Fiederblättchen sitzen. Nach der Farbe der Stielchen unterscheidet man den braunstieligen Streifenfarn, den grünstieligen und den deutschen Streifenfarn. Auch dieser Farn ist für Terrarien von unschätzbarem Werte und sehr hübscher Wirkung. Ist der Boden nur etwas kalkhaltig, so findet man an Hecken und Gebüschrändern einen etwas größeren Farn, den Tüpfelfarn.

Der Tüpfelfarn *(Polypodium vulgare)* hat wechselständige gestielte, tief fiederspaltige Wedel, doch bleiben die Fiedern am Grunde verbunden. Die Sporangienhäufchen stehen auf der Unterseite in zwei Reihen. Dieser Farn hat außer anderen guten Eigenschaften noch die, daß er winterhart ist, und so auch in den Wintermonaten im Terrarium grün bleibt. Am Rande der Gebüsche findet sich auch der hauptsächlich in Wäldern wachsende Wurmfarn *(Filix mas)*. Ich mache besonders auf sein Vorkommen am Rande der Gebüsche und an trockenen Hecken aufmerksam, weil die hier gefundenen Exemplare kleiner und zierlicher sind als diejenigen, die aus dem Walde stammen. Sie bleiben auch mehrere Jahre kleiner und gedrungener und sind daher für unsere Zwecke passender als die üppigen, 1—2 Fuß langen Exemplare des Laubwaldes.

Ein sehr schöner Farn ist der zerbrechliche Blasenfarn *(Cystopteris fragilis)*. Derselbe findet sich an steinigen Nordufern kleiner Bäche, unter Brückenbogen und besonders im Innern alter Brunnen, wo er in größter Üppigkeit zwischen den Mauerspalten hervorquillt. Der ganze Wedel ist schlank-dreieckig und fein gekerbt. Da er mehr Wasser ertragen kann als die eben genannten Arten, ja selbst an solchen Stellen gern fortkommt, wo er zeitweise vom Wasser bedeckt wird, so ist dieser Farn für das Aquaterrarium sehr brauchbar. Hat man Gelegenheit, Steinbrüche abzusuchen, besonders Kalksteinbrüche, so findet man eine Pflanze, die mehr an einen schmalblätterigen Wegerich als an eine Farnpflanze erinnert, da die über fingerbreiten Wedel vollständig ganz und nicht eingeschnitten oder gefiedert sind. Das ist die Hirschzunge.

Die Hirschzunge *(Scolopendrium vulgare)* hat länglich-lanzettförmige Wedel mit herzförmiger Basis. Sie gehört zu unseren winterharten Farnen und findet sich besonders in den südlichen und südwestlichen Teilen Deutschlands.

Erreichen wir jetzt den Wald, so treten uns neue Formen und Arten der Farne entgegen. Der schon genannte Wurmfarn sowie die verschiedenen Schildfarnarten prangen in üppiger Fülle und prächtigem grünen Laub; doch werden sie alle überragt von dem prächtigen Adlerfarn *(Pteris aquilina)*, dessen dreieckige große Wedel unter günstigen Umständen mannshoch werden, und selbst das niedrige Gebüsch weit überragen.

Aber auch zierliche Farne finden sich. Unter den Kronen der mächtigen Eichenbäume finden wir den Eichentüpfelfarn *(Phegopteris dryopteris)*. Die scharf dreieckigen Wedel sind ziemlich kahl, schlaff und die beiden unteren Fiederchen lang gestielt. Die Fruchthäufchen sitzen beinahe auf dem Rande. Er ist durchaus nicht selten.

Sehr selten dagegen ist der Buchentüpfelfarn, den ich nur an einer Stelle, im sogenannten Steinchenbusch bei Aachen fand. Der Buchentüpfelfarn *(Phegopteris polypodioides)* hat ebenfalls im Umriß dreieckig-eiförmig gespitzte Wedel von großer Zierlichkeit. Die zwei unteren Fiedern sind rückwärts gekehrt, alle Fiedern weich behaart.

Suchen wir einen kleinen Wasserlauf im Walde auf, so finden wir dort einen sehr brauchbaren Farn, der zwar derb gebaut ist, aber im Sumpfwasseraquarium sehr ausdauernd und von guter Wirkung ist. Er trägt den Namen Rippenfarn. Der gemeine Rippenfarn *(Blechnum spicant)* hat länglich-lanzettliche, tief fiederspaltige Wedel, wovon der fruchtbare Wedel fast doppelt so lang ist als der unfruchtbare. Die Fiedern sind ganzrandig, und die ganze kräftige Pflanze zeigt einen firnißartigen Glanz. Zu den Sumpfpflanzen gehören endlich noch der Weibliche Punktfarn (*Athyrium felix femina*) und der Königsfarn (*Osmunda regalis*).

Ein sehr hübsches, leider auch sehr seltenes Farnpflänzchen ist der Hufeisenfarn, der auch Storchschnabelfarn genannt wird. Er wächst auf Kalkfelsen und im Mörtel alter Mauern. Ich habe denselben auf einer Stelle bei Kornelimünster bei Aachen gefunden.

Die zweite Ordnung, die Schaftfarne oder Schachtelhalme umfaßt nur eine Gattung, die in etwa 40 Arten über die ganze Erde verbreitet ist. Die bekannteste Art ist der Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*). Dieser besteht aus einem unterirdischen und einem oberirdischen Teil. Das unterirdische Rhizom ist sehr lang, kriechend und dicht mit braunem kurzem Wurzelfilz bedeckt. Aus diesem Rhizom sprießen fruchtbare und unfruchtbare Stengel. Die ersteren erscheinen schon im Frühjahr. Der Fruchtstengel bildet einen Schaft mit 2—3 cm langer Ähre. Er ist weißlich bis rötlich-braun ohne Chlorophyll, sehr saftig, gegliedert und stirbt bald ab. Der unfruchtbare Stengel ist grün, bald vom Grunde aus verästelt, bisweilen auch bis zur Hälfte astlos. Im letzteren Falle sieht er aus wie ein kleines Nadelbäumchen. Die viereckigen Ästchen stehen in Quirlen. Der Schachtelhalm vermehrt sich auf zweifache Weise: Die Sporen bilden neue Pflänzchen in derselben Weise wie die Farne; außerdem vermehrt er sich durch Verzweigung des Rhizoms.

Verwandt mit dem Ackerschachtelhalm sind der Waldschachtelhalm, der Sumpfschachtelhalm (*E. palustre*), der Schlammschachtelhalm (*E. limosum*), der Wiesenschachtelhalm (*E. pratense*) und der bunte Schachtelhalm (*E. variegatum*).

Von den genannten Schachtelhalmen sind besonders der Sumpfschachtelhalm und der Schlammschachtelhalm für unsere Zwecke zu benutzen. Es genügt, ein kleines Stückchen Rhizom in den Boden des Aquariums zu bringen, um bald die hübschen Wedel erscheinen zu sehen.

Die dritte Ordnung der Farne, Achselfarne oder Bärlappe sind für sandige Terrarien wertvoll, da die über den Boden kriechenden Stengel stets sauber bleiben, wenig Abfallstoffe liefern und von den Echsen gern zum Durchschlüpfen und Verstecken benutzt werden. In Wäldern mit sandigem Boden wachsen der Wachholder- und der Zypressenbärlapp (*Lycopodium annotinum* und *complanatum*), in feuchten Wäldern Tannen- und Hexenbärlapp (*L. selágo* und *clavátum*), in Torfmooren wächst der Sumpfbärlapp (*L. inundatum*).

Der Wurzelstock der Bärlappe ist ungegliedert, die Äste sind bei einigen gabelig, immer mit schuppenartigen grünen Blättchen bedeckt. Am Ende der Äste stehen die Fruchtähren mit zahlreichen Sporen. (Die Bärlappe sind dem Naturfreunde noch sehr interessant, weil sie zu den allerältesten Landpflanzen gehören. Sie erreichten in der vorsindflutlichen Zeit eine Höhe von etwa 30 Metern und finden sich jetzt in den Steinkohlenflötzen noch wohl erhaltene versteinerte Reste, die als Sigillarien oder Schuppenbäume bekannt sind.)

Die vierte Ordnung der Farne, die Wasserfarne oder Wurzelfrüchtler, sind für den Aquarienfreund sehr interessant. Es sind Wasser- oder Sumpfpflanzen. Sie erzeugen zweierlei Sporen. Aus den kleinen gehen die Antheridien, aus den größeren die Vorkeime hervor. Die größeren heißen Makrosporen und die kleineren Mikrosporen. Die Wurzelfrüchtler schwimmen entweder frei an der Oberfläche des Wassers oder sie kriechen auf dem Grunde. Den Namen Wurzelfrüchtler haben sie erhalten, weil ihre Früchte entweder an der Basis der Blätter oder auch zwischen den Wurzelfasern sitzen.

Zu den Wasserfarnen gehören zunächst die Marsilien. Die Marsilien sind sehr niedliche Pflänzchen mit vierteiligen, in der Jugend eingerollten Blättern. Sie wachsen in Sümpfen und Seen. *Marsilia salvatrix* wird aus Neuholland eingeführt und ich sah sie zum ersten Male im Aquarium eines holländischen Liebhabers.

Das Pillenkraut *(Pilularia vulgaris)* hat einen kriechenden Stengel mit borstenförmigen Blättern. Es findet sich auf dem Grunde von Sümpfen und Wassergräben.

Die Salvinien schwimmen an der Oberfläche des Wassers. Das braune Rhizom treibt nach oben je zwei Luftblätter in etwa zentimeterweiten Abschnitten, nach unten hängt unter je zwei Luftblättern ein in fadenartige Abschnitte zerteiltes Wasserblatt, an welchem die Sporenfrüchte sitzen. Diese haben die Größe einer kleinen Erbse, sind gerippt und hängen zu kleinen Trauben zusammen. Die Luftblätter sind stumpf eiförmig. Das Rhizom und die Wasserblätter sind mit feinen Härchen besetzt. Die Salvinien und Marsilien sind nicht nur als Schmuck und Belaubung der Aquarien verwendbar, sondern sie bieten auch hohes Interesse durch die Art ihrer Fortpflanzung.

Die Farne und die ihnen verwandten Pflanzen sind so recht geeignet, unsere Aquarien und Terrarien zu schmücken. Sie verbinden ein schönes haltbares Grün mit der höchsten Zierlichkeit der Formen. Die hübschen Wedel bieten besonders den Echsen, Schlangen, sowie auch den Fröschen günstige und gern benutzte Verstecke, und ich meine immer, die Tiere selbst wären schöner, machten einen viel hübscheren Eindruck, wenn sie unter dem zierlichen Farnlaub sitzen und gleichssm schelmisch darunter hervorgucken. Es wurde mir nun mehrfach gesagt, unsere Freilandfarne eigneten sich wenig zum Bepflanzen, da ihre Wedel gelb würden und sie leicht eingingen. Dieses ist jedoch nicht der Fall, wenn nur für Luft und Licht gesorgt wird. Allerdings ist der Übergang aus der freien Natur ins Terrarium oder Aquaterrarium auch für die Farne schwer und daher kommt es, daß die schon vorhandenen Wedel leicht gelblich werden, die neuen Wedel aber sind und bleiben frisch. Am besten gewöhnen sich die Farne ein, die in Gestein wurzeln, besonders wenn sie mit dem Stein, in dessen Moosüberzug oder in dessen Rissen und Spalten ihre Wurzeln eingedrungen sind, hineingebracht werden.

Die beste Zeit, Farne zu holen, ist daher, wie schon gesagt, der Herbst und Vorwinter; denn in dieser Zeit sind die Arten noch an den abgestorbenen Wedeln zu erkennen, und die im Frühjahr neu austreibenden Wedel sind haltbar und schön.

Kleine Mitteilungen.

Die wertvollen biologischen Entdeckungen, die bisher an der biologischen Station in Plön gemacht wurden, sind nach dem „Hamb. Korr.“ um eine neue vermehrt worden. Sie bezieht sich auf die nächtlichen Wanderungen winziger Krebstiere Man wußte bereits, daß in den tiefen Alpenseen ein Aufsteigen der Krebstiere stattfindet. Bei Tage halten sich nämlich diese Lebewesen in den tieferen Wasserschichten auf, die nicht vom Sonnenlicht erreicht werden, zur Nachtzeit dagegen finden sie sich dicht an der Oberfläche ein. Ob eine derartige Wanderung auch in den flacheren norddeutschen Seen vor sich geht, war bisher unbekannt, da die Untersuchungen, die in dieser Richtung angestellt wurden, keinen Erfolg hatten. Jetzt hat aber der Leiter der Station in Plön, Dr. Otto Zacharias, in Gemeinschaft mit Dr. F. Ruttner den Beweis erbracht, daß im Großen Plöner See bei Beginn der Dunkelheit in der Nähe der Oberfläche eine große Ansammlung der Krebstiere stattfindet und gegen Mitternacht ihren Höhepunkt erreicht. Dies dauert bis ungefähr 2 Uhr morgens, worauf sich die Krebstierbevölkerung wieder in die Tiefe zurückzieht, bis gegen 6 Uhr morgens der gewöhnliche Tageszustand erreicht ist. Infolge dieses eigentümlichen Aufsteigens der kleinen Krebstiere enthält die obere Wasserschicht des Plöner Sees um Mitternacht etwa zwanzigmal so viel von diesen Tieren, als um 12 Uhr mittags. Diese bemerkenswerte biologische Tatsache beruht auf dem sogen. negativen Heliotropismus der Krebstiere, d. h. auf ihrer Scheu vor dem grellen Tageslicht. Diesem gehen die Tiere aus dem Wege, indem sie bei hohem Sonnenstande soweit in die Tiefe des Sees hinabtauchen, bis sie den ihnen am meisten zusagenden Grad der Lichtdämpfung auf ihrer Abwärtswanderung vorfinden. Bricht die Nacht herein, kommen sie aber wieder nach oben, um dort ihre Nahrung, die Schwebealgen zu suchen, die gerade wegen ihres Lichtbedürfnisses an der Oberfläche in reicher Menge zu finden sind.

Die Wanderung der Aale. In Finnland hatte man im vergangenen Jahre, wie wir berichteten, gezeichnete Aale ausgesetzt, um ihre Wanderung zu beobachten. Ein Teil ist, wie uns jetzt geschrieben wird, bis zur deutschen Ostseeküste gekommen. Die Versuche werden jetzt fortgesetzt, um zu ganz zuverlässigen Feststellungen zu kommen. Da der Aal im August und September in Südfinnland auszuwandern scheint, hat man in vergangener Woche wiederum gezeichnete Aale ins Meer gelassen; bis Ende September werden diese Aussetzungen wiederholt. Es ist für die allgemeine Fischkunde von Wert, daß auch die deutschen Fischer auf den Zug der Aale aufpassen und dem Fischereiverein in Helsingsfors — eine nähere Adresse ist nicht notwendig — rechtzeitig Mitteilung machen. Es ist ganz selbstverständlich, daß sich alle Ostseeländer bei diesen Untersuchungen unterstützen.

Die ausgesetzten Aale tragen am hinteren Teile der Rückenflosse eine numerierte Silberplatte mit zwei Buchstaben. Außerdem ist gleich vor der Platte eine rotgelbe Seidenschnur befestigt worden, um die Aufmerksamkeit der Fischer leichter auf das Abzeichen zu lenken. Der Fischereiverein in Helsingfors bittet um Angabe von Ort und Zeit des Einfanges und zahlt für jedes zurückgeschickte Abzeichen zwei Mark.

Über die Scharen kleiner Fische, die vor einiger Zeit am Westrande der Insel Sylt, wie wir berichteten, auftauchten, wird der „Deutsch. Fischerei-Ztg." geschrieben: Die anfänglich für Sardinen, dann für kleine Heringe gehaltenen Fische sind jetzt durch Dr. v. Braun vom Naturgeschichtlichen Museum zu Hamburg näher bestimmt worden. Es sind danach weder Heringe, noch Sardinen, sondern Sprotten. Oberfischmeister Decker (Altona) bemerkt dazu, daß die Sprotten sonst alljährlich in ungeheuren Mengen in und vor der Elbmündung gefangen wurden, im vorigen Winter indessen ausblieben. Demnach ist anzunehmen, daß es sich um diese Fischzüge handelt, die von der Elbmündung fortgezogen sind und nun an der Küste von Sylt durch Raubfische (Makrelen) festgehalten werden.

Aal und Tümmler. Eine seltsame Beobachtung hat ein Fischer gemacht, der am Watt in der Wesermündung dem Buttfang oblag. Er sah plötzlich in seiner Nähe einen jungen, noch nicht ganz ausgewachsenen Tümmler auftauchen und in sichtbarer Aufregung wild in ein nahes Seegatt hineinrasen, wo er sich gleich darauf auf seichtem Watt festrannte. Der Fischer eilte hinzu und erlegte den Tümmler. Bei näherem Zusehen entdeckte er auch die Ursache des auffallenden Vorganges. Der Tümmler hatte mit seinem schnabelartigen Maul einen mittelgroßen Aal gefangen. Dieser hatte sich dann aber mit seiner bekannten Gewandtheit gehörig dagegen gesträubt, in den gierigen Schlund des Tümmlers hineinzuwandern. Dabei ist der Aal mit seinem Kopf zufällig von innen in das Atmungsloch des Tümmlers geraten und hat mit Kraft den größten Teil seines Körpers in dieses hineingezwängt. Weil auf diese Weise dem Tümmler die Atmung gehemmt wurde, ist er in wilde Verzweiflung geraten und blindlings in sein Verderben gerannt. Der Fischer brachte die seltene Beute nach Bremerhaven. Der Tümmler war nahezu $1^1/_2$ Meter lang.

Einen **„Skandinavischen Fischereiverein"** haben Fischer aus Schweden, Norwegen und Dänemark gegründet, der ähnlich wie der Deutsche Seefischereiverein die Förderung des Fischereiwesens bezweckt. Er stellt sich u. a. die Aufgabe, die internationalen Meeresforschungen, die seit zwei Jahren in den nordeuropäischen Meeresteilen stattfinden, genau zu verfolgen und die Ergebnisse für die Fischerei nutzbar zu machen. Der Zentralvorstand erhielt seinen Sitz in Kopenhagen und hat den Kapitän C. Trolle zum Vorsitzenden und den Professor A. Feddersen zum Sekretär.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Isis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof".

Donnerstag, den 5. Mai 1904.

Der II. Vorsitzende, Herr Stiegele, übernimmt den Vorsitz und gibt nach Begrüßung der anwesenden Herren bekannt, daß Herr Lankes durch den Tod seines Vaters und Herr Sigl durch den Verlust seiner Frau in tiefe Trauer versetzt und für die heutige Sitzung entschuldigt sind. Zum Zeichen der Teilnahme erheben sich die Anwesenden von den Sitzen. Hierauf gelangt das Protokoll der 14. Vereinsversammlung zur Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf Karten der Herren Mayerhofer hier und Paukner-Landshut. Schreiben des Herrn Bauer in Wien-Neustadt. Das neue prächtige Werk, „Handbuch der Fischkrankheiten" von Professor Dr. Bruno Hofer wird der Bibliothek einverleibt. Herr Feichtinger verteilt eine Anzahl Probeabzüge für unsere neuen Pflanzenbezugs-Bedingungen. Ein Katalog von W. Harster in Speyer über fremdländische Fische und Wasserpflanzen zirkuliert unter den Mitgliedern. — Allgemeine Besprechung von Terrarien- und Aquarien-Angelegenheiten. — Die Vereinsversammlung am 12. Mai fällt wegen des treffenden Feiertages aus.

Donnerstag, den 19. Mai 1904.

Den Vorsitz führt Herr Lankes. Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. — Herr Rembold übermittelt die Grüße unseres Augsburger Mitgliedes Herrn Radstorfer und des Herrn Kathmann, I. Vorsitzenden des neugegründeten Vereins „Wasserstern" in Augsburg. Im Einlauf: Offerte eines Herrn E. Ehl in Köln in Blumentöpfen, dann von von dem Borne-Berneuchen und Schwartze-Hamburg. Herr J. Heim hier, Orleansplatz 3, offeriert ein Aquarium. Weiter im Einlauf Schreiben unseres Herrn Radstorfer in Augsburg, dann Schreiben der „Nymphaea alba" in Berlin betr. „Roßmäßler Feier", zwei recht interessante Briefe unseres Herrn Dr. Krefft in Zehlendorf an den Vorsitzenden, Tagesordnung des Vereins „Wasserstern" in Augsburg, aus der erhellt, daß genannter Verein in der Zeit vom 26. bis 29. Juni d. J. eine Ausstellung abhält. Endlich liegt vor Brief des Herrn A. Andres in Alexandrien, in welchem der Genannte seine Erfahrungen über die Intelligenz eines Wüstenwaranes *(Varanus griseus)* vermittelt. In zwei Karten vom 24. April und 8. Mai aus Argostoli (Kephalonia) berichtet unser Herr Müller kurz über die Ergebnisse seiner bisherigen Sammeltätigkeit in Griechenland und auf den griechischen Inseln. Karte des Herrn Tofohr-Hamburg, unserer Herren Reallehrer R. Gugler in Neuburg a. D. und Lehrer Großkopf in Friesen, endlich des Herrn Professor Morin hier. An Zeitschriften liegen auf: Nachrichten der „Salvinia"-Hamburg No. 5, „Blätter" No. 9, „Nerthus" No. 9 und „Natur und Haus" No. 15. In den „Blättern" No. 9 berichtet Herr Josef Scherer in München über *Crocodilus porosus.* Die beigefügte Zeichnung Moralts läßt uns das hübsche Krokodil gut erkennen. Über *Haplochilus latipes* schreibt Herr Thumm-Dresden, über die Büschelmücke *(Corethra plumicornis)* Herr Dr. Bade und über den Scheibenfinger *(Hemidactylus turcicus)* Herr Tofohr-Hamburg. Aus „Nerthus"-Heft No. 9 ist der Aufsatz „Mein kaltes feuchtes Terrarium" von von Steinwehr für unsere Sache zu erwähnen. Auf Seite 192 letztgenannter Zeitschrift bringt Herr J. Scherer-München eine Berichtigung einer früher von ihm gegebenen Zeichnungsbeschreibung der *Tropidonotus natrix var. cettii.* Diese Berichtigung ist für uns wenigstens ohne weiteren Belang, nachdem wir Herrn Scherer auf die unrichtige Zeichnungsbeschreibung er-

wähnter Natter aufmerksam gemacht haben. In No. 15 von „Natur und Haus“ berichtet Herr Arnold über einen aus Indien neu eingeführten Süßwasserfisch *(Tetrodon cutcutia Bibr.)*. Dieser „Zierfisch“ — ein Wort, das an Unausstehlichkeit einem anderen, nämlich „Flitterfisch“ den Rang ablaufen könnte; warum dann nicht auch Ziereehse, Zierschlange, Zieraffe usw.? — verspricht der gegebenen Beschreibung und Abbildung nach ein recht interessantes Objekt für die Fischbiologen zu werden. In seiner flotten Weise führt unser Herr Dr. Krefft dem Leser eine seltene und schöne Sumpfschildkröte *(Damonia hamiltoni Gray)* vor. „Noch etwas vom *Trichogaster lalius*“ erzählt uns Steinhausen-Braunschweig und dem längeren Aufsatz über „Rösel von Rosenhof“ des Herrn Dr. Ziegler entnehmen wir recht viel wissenswertes über den bemerkenswerten Menschen. Einige weitere Aufsätze werden verlesen. — In Augsburg hat sich, wie bereits angeführt, ein Verein für Aquarien- und Terrarienkunde mit dem Namen „Wasserstern“ gebildet. Genannter Verein gibt uns seine Gründung bekannt. Wir freuen uns über die Gründung des „Wasserstern“ und wünschen den Augsburger Herren jeglichen Erfolg. Der Verein „Heros“-Nürnberg sandte uns eine prächtige Photographie einer männlichen Kreuzotter, besten Dank. Herr Sigl spricht seinen Dank aus für die seiner verstorbenen Gattin erwiesene letzte Ehre. Vom Verein „Triton“-Berlin sind uns die Satzungen dieses Vereins zugegangen, sowie der seinerzeit von uns zum Glashausfond gezeichnete und geleistete Beitrag von 25 Mk. — Herr Lankes berichtet kurz über die am 15. Mai nach Neufahrn bei Freising über Grüneck, Goldach nach Erding unternommene Vereins-Exkursion. Hieran beteiligten sich die beiden Herren Dr. Brunner, Knan, Lankes, Rembold und die beiden Herren Seifers. Herr Rembold erbeutete bei Goldach in einer Pfütze ein schönes Weibchen der Knoblauchkröte *(Pelobates fuscus)*, das mit 7,4 cm Länge die angegebene Maximalgröße dieses Lurches wesentlich übersteigt. Es ist dies der dritte einzelne Fund der Knoblauchkröte, der durch ein Vereinsmitglied gemacht wurde. Hoffentlich gelingt es unseren Bemühungen, bei dem planmäßigen Durchstreifen der Umgebung endlich auch einmal einige Laichplätze dieses versteckt lebenden Batrachiers feststellen zu können. Eine große Anzahl *Rana esculenta*, *Hyla arborea*, sowie im prächtigsten Hochzeitsschmucke prangende Tritonen, darunter insonderheit zahlreiche *Triton vulgaris* konnte beobachtet werden. Mitgenommen wurde nur, was notwendig war. Herr Lankes demonstriert die ihm von Herrn P. Kammerer überlassenen, von diesem auf einer längeren Reise nach dem ägyptischen Sudan gesammelten Tiere als 1 *Zamenis diadema* vom Pyramidenfeld von Gizeh, 2 *Eryx jaculus* durch Herrn Kammerer in Kairo erworben, 2 *Testudo leithii* bei Kantara erbeutet, 2 *Tarentola mauritanica* vom Pyramidenfeld von Gizeh, 2 *Tarantola annularis Goffr.* erbeutet am Dache des Grandhotels Chartoum, endlich 2 *Buthus quinquestriatus* erbeutet auf der Insel Elephantine. Für die Herren Knan, Ruppert und Seifers waren die von W. Harster in Speyer bestellten Fische als *Betta pugnax* und *Paratilapia multicolor* eingetroffen.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Alle Schriftstücke für den Verein sind hierher zu richten.
Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 10. August 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um $9\frac{1}{2}$ Uhr. Anwesend waren 36 Mitglieder und die Herren Hertzer und Heusterberg als Gäste. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und genehmigt war, wurde Herr Hertzer als Mitglied in unsern Verein aufgenommen. — Herr Lehmann, welcher Transportgläser besorgt hat, teilt mit, daß er 50 Stück in 2 Größen für 3 Mk. 5 Pfg. erhalten habe und überlieferte 24 Stück. Gleichzeitig teilte er mit, daß das in der letzten Sitzung bestimmte Pärchen *Trichogaster lalius* zum Preise von 8 Mk. gekauft wurde. Von Herrn Lehmann wurde ein Artikel aus „Natur und Haus“ von Dr. Roth über Beseitigung von parasitären Fischkrankheiten empfohlen. Der Vorsitzende wird den Artikel im Verein zur Kenntnis bringen. Die Frage des Herrn Brettschneider, welche Erfahrungen mit dem Wurmstichschen Wärme-Apparat gemacht sind? beantwortete Herr Reimann dahin, daß derselbe nicht zu empfehlen ist. Von Herrn Wendorf wurde bekannt gegeben, daß am Sonntag die Partie nach Sperenberg stattfindet und die Abfahrt 6^{14} Uhr vom Militär-Bahnhof Schöneberg festgesetzt ist. Hierauf gelangten 48 Stück der zweiten Nachzucht von *Mollienisia formosa*, eine Anzahl rote Posthornschnecken, sowie zwei *Triton torosus* zur Verlosung. Zwei der roten Schnecken wurden Herrn Paetz in Pflege gegeben. Herr Neukamp, Gewinner eines *Triton torosus* stiftete denselben zur Versteigerung, Herr Harnisch ein Paar *Mollienisia formosa* und Herr Lindstädt ein Paar junge Schleierschwänze. Gesamt-Erlös 3 Mk. 60 Pfg. Herr Neukamp bedauerte, daß im Verein so wenig Interesse für Terrarientiere vorhanden ist. Zur Aufnahme meldet sich Herr Franz Heusterberg. Hierauf wurde die Sitzung vom Vorsitzenden um 12 Uhr geschlossen. Fr. Schulz.

„Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Frankfurt a. M.

Vereinslokal: Hofbräuhaus Alemania, Schillerplatz.

Sitzung vom 3. August 1904.

Herr Gravelius eröffnet die Sitzung und macht den Mitgliedern die traurige Mitteilung von dem Ableben unseres I. Vorsitzenden, Herrn Karl Stollhoff. In kurzen Worten schildert er die Vorzüge seines Wirkens für den Verein und verlieren wir in dem Verstorbenen ein ebenso strebsames wie pflichteifriges Mitglied. Zu Ehren des Verstorbenen erheben sich sämtliche Anwesende von den Plätzen. Das Protokoll der letzten Sitzung wird angenommen. — Im Einlauf: die üblichen Zeitschriften; Dankschreiben der Frau Stollhoff; Schreiben von den Herren von Kittelitz-Mainz, Zachmann-Darmstadt, sowie der „Isis“-München; Karte von der Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde Frankfurt a. M., welche auf unsere Einladung zur Ausstellung bedauern, von letzterer keinen Gebrauch machen zu können; Grußkarte von Herrn Unger-Köln a. Rh. — Herr Reitz gibt hierauf bekannt, daß die Anmeldungen zur Ausstellung bis zur Stunde über Erwarten sehr zahlreich eingelaufen sind, doch stehen verschiedene zur Zeit noch aus. Außerdem berichtet vorgenannter Herr weiter, daß bei ihm 3 Monate alte Makropoden abgelaicht haben. Die Annahme, daß ganz junge Brut *Cromis multicolor* ohne Weibchen nicht aufkommt, widerlegt Herr Gravelius insofern, daß die Brut eines bei Herrn Dr. Guttenplan eingegangenen Weibchens, nachdem sie durch Aufschneiden des Kehlsackes aus demselben entlassen wurde, sich sehr gut weiter entwickelt. — Zur Gratisverlosung gelangten: *Isoetis lacustris*, *Cabomba Vallisneria* und *Trianea bogotensis*. Durch Verlosung je eines Paares *Chromis tristami*, sowie Makropoden und verschiedener Pflanzen werden der Kasse 11 Mk. zugeführt. — Schluß der Sitzung $\frac{3}{4}$ 12 Uhr. H.

Sitzung vom 17. August 1904.

Eröffnung der Sitzung $\frac{1}{2}$ 10 Uhr durch Herrn Gravelius. Antrag zur Mitgliedschaft stellen die Herren: Köhler, König, Guckert und Behrens. — Im Einlauf: Die üblichen Zeitschriften; verschiedene Offerten; Offerte über Tiere, sowie die neue Mitgliederliste der „Salvinia“-Hamburg, sowie je ein Probeheft von „Nerthus“-Braunschweig und Lehrmeister über Garten- und Kleintierhof-Leipzig. — Auf mehrfaches wiederholtes Verlangen hält Herr Reitz nochmals seinen Vortrag: Der Makropode und seine Zucht, welcher auch diesmal wie gewöhnlich seinen Zweck durchaus nicht verfehlte und dankbare Zuhörer fand. — Zur Gratisverlosung gelangen: 1 Fadensackwels, Bitterlinge, verschiedene Barsche, Bresen, Grasse und Goldfische, sowie Laichkraut, *Myrioph. spicatum*, *Sagittaria sagittifol.*, *Cyperus alternif.*, *Cabomba*, *Vallisneria*, *Heteranthera graminifolia*, Futterringe usw. Außerdem stiften die Herren Wenzel 1 *Cyperus*, Herr Meyer 1 Pärchen *Girardinus caudim.* Den Spendern besten Dank. Durch Verlosung von Schleierschwänzen und Versteigerung von Pflanzen werden der Kasse 9,60 Mk. zugeführt. — Schluß gegen 12 Uhr. H.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 19.

Blätter für Aquarien- u. Terrarienkunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

(Nachdruck erwünscht.)

Ausstellungswesen.

Eben lese ich in Heft No. 17 unserer Halbmonatsschrift einen Aufsatz „Mehr Propaganda für unsere Sache“, welcher darin gipfelt, daß zur Verbreitung der Aquarienliebhaberei mehr Reklame getrieben werden müsse.

Nun, im allgemeinen bin ich, was Liebhaberei anbelangt, für Reklametreiberei nicht, da letztere nur insoweit unbedingt am Platze sein dürfte, als sie geschäftliche Fragen betrifft. Wenn aber eine Liebhaberei gediegene, beachtenswerte Leistungen aufweist, wenn sie der Öffentlichkeit Errungenschaften darbietet, welche auch das Auge des Fernstehenden entzücken, dann fühle ich mich mit dem Verfasser obenerwähnten Artikels eins, wenn er sagt, man dürfe sein Licht aus Bescheidenheit nicht unter den Scheffel stellen, sondern müsse der Öffentlichkeit auch zurufen: „Das ist unser Werk! Seht und staunt! Und was Ihr hier seht, was Euch entzückt, das könnt Ihr auch auf billigem Wege in Eure Häuslichkeit hineintragen! Schließt Euch an!“ —

Es sei mir gestattet, hier für kurze Zeit abzuspringen. Ich möchte nun in aller Kürze über die Ausstellung des Aquarien- und Terrarien-Vereins „Heros“ in Nürnberg plaudern.

Selten wohl mag einem unserer Vereine die Sonne des glücklichen Gelingens so geschienen haben, wie dem Verein „Heros“ bei seiner diesjährigen Ausstellung. Daß der Verein „Heros“ mit dem Fischerei-Verein Nürnberg zusammen sich verband, daß die Ausstellung während des Volksfestes und auf einem der frequentiertesten Hauptpunkte des Festplatzes stattfand, wodurch ein enormer Besuch der Ausstellung erzielt wurde, war ein sehr glücklicher Griff der Ausstellungsleiter. In finanzieller Hinsicht muß das Ausstellungsergebnis ein ganz außergewöhnliches genannt werden können.

Es mag einer berufeneren Feder als der meinen vorbehalten sein, die Einzelheiten der Ausstellung zu schildern. Da ich selbst in keiner Weise an der Ausstellung beteiligt war, so möge man meine oberflächliche Schilderung nur als jene eines zufälligen Beschauers beurteilen.

Wenn sich die Ausstellung selbst „II. Allgemeine Fischerei-Ausstellung“ bezeichnete, so mag dies dem Laien-Publikum als selbstverständlich vorgekommen sein. Denn Fische und Pflanzen, Schnecken und Gewürm gehören nach Anschauung desselben zusammen. Ich aber konnte mir beim Austritt aus der Ausstellung — sage ausdrücklich „Austritt“ — ein Kopfschütteln über diese Bezeichnung, welche in breiten Lettern am Gebäude, auf dem Kataloge usw. zu lesen stand, nicht versagen. Man möge mir verzeihen, wenn ich hier meine Feder etwas zögernd, nachdenklich über das Papier gleiten lasse ....

Ich bin überzeugt, daß die Mitglieder der Fischerei-Verbände im allgemeinen auf einem etwas höheren Pidestal zu stehen vermeinen als die „Aquarianer“. Für viele der Fischer gilt das Halten von Aquarien und Terrarien als bloße Spielerei. Das ist nun sicher nicht mehr der Fall bezüglich jener Fischereiverbandsmitglieder, welche die eben beendete Nürnberger Ausstellung besuchten. Offen sei es hier niedergeschrieben: Hätte unser Verein „Heros“ die Fischerei-Ausstellung nicht mitbeschickt, der Ruhm und der finanzielle Erfolg der Ausstellung wäre der halbe, der er jetzt ist, gewesen. Warum? — In wenigen Worten sei es hier erklärt.

Eine reine Fischerei-Ausstellung, die unsere zahlreichen heimischen Fischarten in allen Variationen zur Schau bringt, bietet ja für die erste halbe Stunde des Interessanten sehr viel. Die mitunter riesigen Huchen, Waller, Karpfen, Schleien, Forellen usw. bis herab zu den kleinsten Vertretern unserer Fischarten, die Vorführung der Brutarten, eine geschickte Zusammenstellung

der einzelnen Gattungen mit ihren besonderen Abarten — alles das macht eine Zeit lang großen Eindruck auf den Beschauer. Wenn aber ein Verein, ein Fischer nach dem andern fast immer wieder das gleiche Bild, dieselben Erzeugnisse bringt, dieselben Vorgänge veranschaulicht, ist es ein Wunder, daß der Besucher schließlich ermüdet? Ist es zu verargen, wenn das Gros der Besucher sich schließlich vor den Ausstellungsobjekten der „Aquarianer“ anhäuft, um die tausenderlei Wunder der Salz- und Süßwässer der Welt anzustaunen? — Hier setzt der Hebel unserer Sache ein, hier vermag unsere Liebhaberei ein Interesse zu entfachen, daß der einzelne sich stundenlang nicht dem Banne der Erscheinungen der Wasserwelt zu entziehen vermag. Und wenn wir dem Erwachsenen, dem Kinde diese Erscheinungen vorführen, wenn wir sie einführen in die Geheimnisse nicht nur unserer europäischen und außereuropäischen Süßwässer, sondern auch in jene des Meeresgrundes mit allen seinen märchenhaften Gebilden, Lebewesen und Pflanzen, dann kann sich niemand des lebhaften Gefühles erwehren, daß die Sache der Aquarien- und Terrarienliebhaber nicht allein eine Liebhaberei ist, — nein, daß sie vielmehr allgemein belehrend, erzieherisch, bildend, anregend wirkt.

Schreiben, über eine Ausstellung schreiben, ist ja leicht, beschämend leicht. Aber wirken, mittun, vorangehen, anregen, bauen, konstruieren, als Bildner wirken, Tag und Nacht auf dem Posten stehen, ist schwer. Daher tausendmal Anerkennung denen, welche die Ausstellung inszenierten.

Daß die Ausstellungsleiter des Fischerei-Vereins von der sicherlich ungeahnten Wirkung der Ausstellung des Vereins „Heros“, von seiner feinen Minier-, seiner Filigranarbeit, wie sie in einzelnen kunstvoll ausgestatteten und besetzten Aquarien usw. zum Ausdruck kam, betroffen sein, daß sie eine ernste Hochachtung vor unserer Sache bekommen haben mögen, des ist Schreiber dieser Zeilen sicher. Daß die schönsten Ausstellungsplätze, just jene inmitten des Gesamtkomplexes, dem Verein „Heros“ zukamen, war im Interesse einer wohltuenden Abwechslung sehr zu begrüßen. Aus 134 Aquarien bestehend, von denen 57 Stück neben einer Sammlung Insekten und Weichtiere die Kollektiv-Ausstellung des Vereins darstellten, während in 77 Aquarien die einzelnen Vereinsmitglieder ihre Spezialitäten — unter welchen eine Anzahl sehr schöner Sumpfaquarien besonders hervorgehoben werden muß — vorführten, legte sich das Ausstellungsgebiet des Vereins „Heros“ quer über den länglichen Gesamtraum der Ausstellungshalle. Und das war gut so. Nach den beiden Flügeln hin war dadurch eine verhältnismäßig große Bewegungsfreiheit gegeben. Nichtsdestoweniger blieb die Volksmenge hier fortwährend festgestaut.

Meine ursprünglich skeptische Anschauung von dem Wert, der Wirkung, dem Erfolg der Ausstellung hat gründlich umgeschlagen.

Nur eines! Wie in der Stadt, so drangen auch auf dem Festplatze ständig Rufe der Bewunderung an mein Ohr: „Diese Fischer sind doch großartige Menschen! Prachtvoll! Sehr schön! Diese schönen Sammlungen! Diese herrlichen See-Aquarien! Diese prächtigen, exotischen Fische! Wirklich großartig! —“

So die Leute. Ich aber stellte mich vor das Ausstellungsgebäude und las kopfschüttelnd die Lettern über dem Eingang: „II. Allgemeine Fischerei-Ausstellung!“ —

Ja, diese Fischer! — Ihre Schwingen konnten sich diesmal prächtig entfalten. Wohl ist im Ausstellungs-Katalog auch von einem Verein „Heros“ zu lesen, wohl wird man sich vielleicht bewußt, daß dieser Verein mit seinen Ausstellungsobjekten den Mittelpunkt des Ganzen bildete, daß seine Objekte die Dekoration des ganzen Unternehmens darstellten. Aber, Gott der Verein „Heros“ bildete in den Augen des Publikums eben nur eine Sektion, eine Unterabteilung des Fischerei-Verbandes. Wie irgendwo anders eben auch ....

Vielleicht — vielmehr hoffentlich — stellen sich die Forderungen der Aquarien- und Terrarien-Vereine für die Zukunft ihren Leistungen ebenbürtig an die Seite. (Ein Nürnberger Liebhaber.)

Süßwasser-Mollusken-Fauna der nächsten Umgegend Münchens und ihr Wert für das Aquarium.

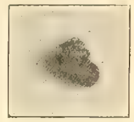
Von C. Sigl, „Isis“-München.

(Mit 16 Originalphotographien.) (Fortsetzung.)

Den bisher beschriebenen Schnecken, den Lungenschnecken *(Pulmonata)* stehen die Kiemenschnecken *(Prosobranchiata)* gegenüber. Zu ihnen gehören die nachstehenden Arten.

Die Kammschnecke *(Valvata Müller)* besitzt ein Gehäuse mit Deckel, kugelig, Kiemen federartig und vorstreckbar, der Kern des Deckels konzentrisch.

Leere Gehäuse ohne Deckel von *Valvata* habe ich durch Bekannte vor 4 Jahren vom Starnberger- und Barmsee erhalten, welche am Ufer der Seen, wenn das Wasser bei längerer Trockenheit zurückgetreten war, oder im Spülicht gefunden wurden. Erst im Herbste 1903 habe ich lebende Exemplare von *Valvata piscinalis* in einem Moorbache, welcher üppig mit Pflanzen bewachsen war und sehr schlammigen Grund hatte, gefunden und zwar zwischen Aubing und Puchheim (Bahn München-Linden). Die Schnecke ist klein, nur 4—5 mm groß; sie hält sich hauptsächlich im Schlammgrunde auf und ist daher meistens mit einem Schlammüberzug bedeckt; ab und zu steigt sie an Wasserpflanzen empor, ihre Federkiemen hervorstreckend, was ihr eigentlich ein sehr possierliches Aussehen verleiht, wie ich in dem Glase, worin ich sie verbracht, beobachten konnte. Anfang des Winters verkrochen sie sich im Schlamme und die meisten von ihnen verendeten dort, nur ein einziges Exemplar habe ich durch den Winter gebracht. Auch junge Exemplare habe ich vor kurzer Zeit (im Juni 1904) in ihrem Behälter entdeckt. Ihre Lebenszeit scheint von kurzer Dauer zu sein und wird wahrscheinlich 1 Jahr nicht überschreiten.



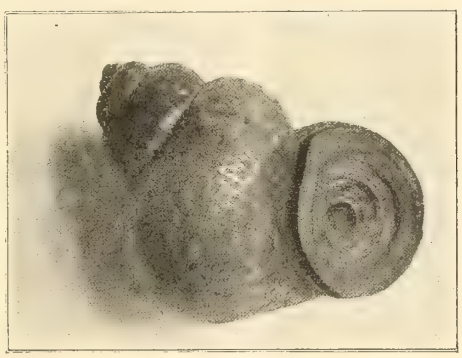
Valvata piscinalis. Nat. Gr.

Eine weitere Art der Kiemenschnecken ist *Lithoglyphus Mühlfeld*, welche zwar in hiesiger Gegend noch nicht vorzukommen scheint; doch ist eine Einwanderung von der Donau, wo sie schon vorkommen soll, Isaraufwärts nicht unmöglich.

Die größte Art unserer einheimischen Kiemen- oder Deckelschnecken ist *Paludina Lamark. Vivipara Gray*, die Sumpfschnecke. Das Gehäuse ist groß, kugelig bis turmförmig mit Querbändern, der Deckel hornig, der Kern exzentrisch.

Von dieser Art ist jedoch nur *Paludina fasciata Müller* in der Umgegend von München zu finden.

Ein ausgewachsenes Tier von 45 mm Höhe und 33 mm Durchmesser fand ich vor 3 Jahren nebst vielen kleineren, resp. jüngeren dieser Art nächst Dachau, im Schlamme eines fast stehenden, gestauten Gewässers. Das Gehäuse ist plump und hat 6—7 Umgänge, dieselben sind stark gewölbt und tief eingeschnitten, der Nabel ist tief und halbverdeckt, die Querbänder sind schmal, die Mündung stumpf oval. Die Paludinen sind getrennten Geschlechtes, welches jedoch, wie manchmal noch behauptet wird, in der Form des Gehäuses **nicht** bestimmt werden kann, sondern nur an den Fühlern erkennbar ist. Das Männchen hat einen langen linken und einen kürzeren aber verdickten rechten Fühler, in welchem sich der sogenannte Liebespfeil befindet; das Weibchen dagegen hat zwei gleichförmig lange Fühler.

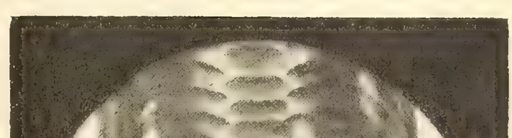


Paludina vivipara var. fasciata (Dachau). Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter". Nat. Gr.

Diese Schnecke erreicht das höchste Alter aller Arten, etwa 8—10 Jahre, welches an den Wachstumstreifen sehr oft noch ersichtlich ist. Das Gehäuse ist festschalig.

Die Jungen, welche schon vollständig ausgebildet zur Welt kommen, haben schon 3—4 Umgänge, die Stellen, wo sich später die Querbänder befinden, sind mit kurzen Borsten versehen. Die Zahl der Jungen beträgt 30—40 Stück, welche sich bis zum Ausstoßen im Uterus befinden und zwar in allen Entwicklungsstadien.

Das Verhalten der Paludinen im Aquarium ist ein ziemlich träges zu nennen; sie kommen sehr selten an die Oberfläche des Wassers, das Schwimmen auf dieser konnte ich nie beobachten. Die Art ist eben eine echte Sumpfbewohnerin



Original-Mikrophotographie für die „Blätter". Mittel-Stück der Radula von *Paludina vivipara.* Stark vergrößert.

und hält sich deshalb die meiste Zeit am Grunde auf mit meist geschlossenem Deckel. Sie hält im Aquarium gut aus und ist eher förderlich

als schädlich für dasselbe, indem sie nur faulende Pflanzen und Futterüberreste verzehrt. Jedesmal nach der Geburt der Jungen starb die Schnecke ab, was ja von anderen Beobachtern schon konstatiert wurde. Die abgestorbenen Tiere, welche rasch in Fäulnis übergehen, sind, um ein Verderben des Wassers zu verhüten, baldigst zu entfernen.

Eine rote Varietät erhielt ich vor einigen Jahren und setzte sie zu meinen übrigen Paludinen, nach einigen Monaten konnte ich keinen Farbenunterschied mehr bemerken. Der Unterschied in der Farbe scheint mir nur im Wasser, in welchem sie sich früher aufhielten, zu liegen; in unserem kalkreichen Wasser verloren sie ihre rote Farbe und glichen vollkommen unseren einheimischen *Paludina fasciata*; auch pflanzten sie sich mit denselben fort.

Tiere, welche ich aus norddeutschen Gewässern (Hamburger Gegend) erhielt, hatten ein viel dünneres, leicht zerbrechliches Gehäuse, auch waren sie sämtlich angefressen und gingen mir in kurzer Zeit zu Grunde.



Paludina vivipara var. fasciata
(Hamburger Gegend). Nat. Gr.
Originalaufnahmen n. d. Natur f. d. „Blätter“.

Im Herbst 1902 erhielt ich durch die Güte eines unserer Mitglieder, Herrn Lorenz Müller-Mainz, aus der Gegend von Mainz die wirkliche *Paludina vivip. vera v. Frauenfeld*, welche in der Form des Gehäuses und deren Gestalt von *Paludina fasciata* sehr verschieden ist. Sie lebt entgegengesetzt von dieser in fließendem Wasser. Das Gehäuse ist schlank und sehr stark, die Windungen weniger gewölbt und nicht so tief eingeschnitten, die Nabel noch mehr verdeckt; die Querstreifen bedeutend breiter. Die Mündung spitz oval, der Deckel ist wie bei *Paludina fasciata* ebenfalls hornig, doch die Zeichnung derselben schärfer ausgeprägt.

Bythinia tenticulata Gray, die kleine Sumpfschnecke besitzt ein spitzeiförmiges Gehäuse, der Deckel ist kalkig mit konzentrischem Kern. Diese kleine Schnecke, zirka 10—15 mm hoch und 8—10 mm breit, hat ein Gehäuse, welches ziemlich fest ist, die Umgänge sind wenig gewölbt bis auf den letzten, welcher sehr bauchig ist; die Nähte sind sehr seicht, die Mündung eiförmig und nach oben zugespitzt. In jedem Moorgraben der Umgegend ist sie zu finden, wo sie sich mit Vorliebe im Moorschlamme aufhält und ist daher auch meistens mit einer Schlammkruste überzogen, sodaß man ihr sonst gelbes bis braunes glänzendes Gehäuse fast niemals sieht. Für das Aquarium glaube ich, ist sie vollständig wertlos. In ein separates Glas eineingesetzt, konnte ich ihre Fortpflanzung noch nie beobachten, denn die Tiere gingen mir immer bald zu Grunde und ich fand dann nur ihre leeren Gehäuse, aber ohne Deckel.

Vor längerer Zeit soll in einem Schöpfbrunnen der kgl. Anatomie zu München *Vitrella Clessin*, die Höhlenschnecke, gefunden worden sein; da zur Zeit fast sämtliche Pumpbrunnen hier außer Tätigkeit gesetzt wurden, glaube ich auch keine Aussicht mehr zu haben, diese Schnecke hier zu finden.

Ich habe schon viele Brunnen der Umgegend an- und ausgepumpt, aber nirgends konnte ich ihrer habhaft werden.

Im Isargebiet soll *Neritina Lamark*, die Flußschnecke, wie mir schon einige Mollusken-Freunde mitteilten, vorkommen, doch war ich bis heute noch nicht so glücklich, dieselbe zu Gesicht zu bekommen. Das Gehäuse dieser Art ist kahnförmig.

Die Bernsteinschnecke (*Succinea Drap.*) bildet den eigentlichen Übergang der Land- zu den Wasserschnecken. Ihr Leben ist ein durchaus amphibisches zu nennen, sie lebt meist an Wasserpflanzen, auch im Grase der Wiesen, welche öfters vom Flusse überschwemmt werden. Wenn sie unter Wasser geht, behält sie ihre Fühler ausgestreckt wie auf dem Lande, sie ist die einzige Schnecke, die solches vermag; sämtliche Wasserschnecken ziehen ihre Fühler ein, sobald sie die Oberfläche des Wassers berühren.

Ihren Laich setzen sie an den unteren Stellen der Wasser- resp. Sumpf- oder Uferpflanzen ab, welche von Zeit zu Zeit vom Wasser bespült werden. Das Gehäuse besteht aus 3—4 Umgängen, der letzte dieser Umgänge nimmt den größten Teil des Gehäuses ein, welches ungenabelt ist. Der Rand der Mündung ist scharf, die Farbe des Gehäuses wachs- bis bernsteinfarbig.

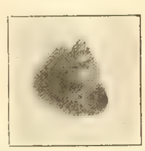
Bei *Succinea pfeiferi* ist das Gehäuse schlank, länglich eiförmig und dunkelbernsteinfarbig, das Tier vom Gehäuse ganz bedeckt.

Bei einem am 24. Juni 1902 unternommenen Ausflug in unsere Alpen fand ich am Strande des Schliersees in unmittelbarer Nähe einer Schiffhütte, an einem nahe am Ufer schwimmenden Stück faulen Holzes 2 Stück dieser Schnecken, welche ich, da ich bisher nur leere Gehäuse

gefunden hatte, in einem Glase lebend mitnahm. Während des Transportes, welcher, da ich eine größere Tour machte, bis zu meiner Rückkehr 3 Tage dauerte, laichte die eine Schnecke ab. Zu Hause angekommen, gab ich die beiden Schnecken in ein Einmacheglas. Am 28. Juni laichte auch die zweite Schnecke an der Hinterseite des Glases und zwar oberhalb des Wasserstandes ab. Der Laich bestand aus 30 Eiern, welche glashell waren; die Form des Laiches ist unregelmäßig, ich möchte sagen nierenförmig und 11 mm lang und 2—5 mm breit. Da mir diese Schnecken öfters entwischten, band ich das Glas mit dichtem Baumwolltüll zu, aber auch dieses half nichts, sie bissen ganz einfach ein Loch in den Tüll und ich fand sie abermals neben dem Glase auf dem Fensterbrette. Die Radula (Zunge) dieser Schnecke muß sehr scharf sein. Auf ein starkes Fließpapier gesetzt, nagten sie in kurzer Zeit Löcher in dasselbe, ich hörte sogar das Nagen mit den Zähnen. Im Herbste desselben Jahres wurde mir die gleiche Art aus der Nähe von Wolfratshausen (Isartal) gebracht.



1. *Paludina vivipara var. fasciata* (Aubing).
2. *Paludina vivipara var. vera* (Mainz). Exemplar aus dem Rhein.
Originalaufnahmen nach der Natur für die „Blätter“. Nat. Gr.



Bythinia tentaculata. Nat. Gr.

Succinea putris L., die gemeine Bernsteinschnecke, variiert in der Farbe von grünlich bis rotgelb oder glasfarben. Der letzte Umgang des Gehäuses bildet fast das ganze Gehäuse, das Tier ist sehr schleimig und wird durch das Gehäuse nur halb bedeckt, der Fuß ist dick und plump. Die Farbe des Tieres ist hell bis dunkelgrau. Gefunden habe ich diese Schnecke massenhaft am Schilfe haftend in den Isaranlagen bei Freising im Monat Juli 1903. (Schluß folgt.)



1. *Succinia pfeiferi* (Schliersee, Isartal).
2., 3. u. 4. *Succinia putris* (Freising).
Originalaufnahmen n. d. Natur f. d. „Blätter“. Nat. Gr.

Ein Opfer seines Appetits.

Von A. Troschütz, „Linné“-Hannover.

Mit 11 seiner Sippe war er an einem schönen Frühlingsabend einem Terrarien-„freund“ ins Netz gegangen. Umsonst waren Tauchen und Unterwasserbleiben. Kaum steckte er seine Rammsnase wieder über den Wasserspiegel empor, kam auch das verw.... Netz und alles Zappeln war vergebens. In einer engen Blechbüchse dachte er darüber nach, wie rasch sich die Zeiten ändern. Und schon da zeigte er, daß er seinen Platz behaupten und sich nicht unterkriegen lassen wollte. Mit einem Sprung, der Bewunderung abnötigte, verließ er in der folgenden Nacht den engen Käfig und sicherte sich ein Buen-Retiro hoch oben in seinem neuen Heim. Mit dem feinen Spürsinn, den ein hungriger Magen und scharfe Augen verleihen, fand er heraus, wo für ihn der Tisch gedeckt war. Und da er nichts Halbes liebte, so blieb er, — blieb immer so lange, bis nichts mehr übrig war. Eine Leidenschaft, die sein Verhängnis werden sollte! Mit erstaunlichem Orientierungsvermögen hatte er bald Freund und Feind kennen und auch meiden gelernt. Nur zwei Kameraden durften seinen hohen Sitz teilen. Tolerant wie er war, sah er nicht auf das unscheinbare graue Kleid des einen, das einfache grüne Röckchen des anderen. Er wußte ja, wie prächtig die goldenen Streifen und Ringe seiner Uniform glänzten. Friedfertig bis zum Äußersten konnte ihn nur eins reizen, wenn seine beiden Mitbewohner des Sommersitzes ihm die besten Bissen vor der Nase wegschnappten. Oft kam das ja nicht vor. Durch andauernde Übung hatte er sich eine

fabelhafte Fixigkeit angewöhnt und die beiden anderen machten meist nur große Augen. Davon wird man aber nicht satt! Eines Morgens stiegen die beiden hinab in die unteren Jagdgründe und .... kamen nie wieder. Er trauerte ihnen nicht nach, ebenso wenig wie seinen 11 Gefährten aus den heimatlichen Jagdgefilden, die längst das Opfer blutgieriger Verfolgung geworden. Als „letzter Mohikaner“ zierte er mit Würde seinen hohen Sitz und nahm zu an Umfang und Gestalt. So lebte er seine Tage hin, bis an jenem Vollmondschein-Abend aus weiter Ferne die Melodien seiner Vorfahren in ihm Erinnerungen weckten an ferne Zeiten. Und da vergaß er Zeit und Stunde, und weilte länger als es gut war und als der Morgen graute, da — verschwand mein letzter junger Wasserfrosch im Rachen einer Ringelnatter*).

Meeresalgen im Seewasser-Aquarium.

Von Dr. Paul Kammerer, Wien.

Gewiß wird niemand, der jemals ein Seewasser-Aquarium sein eigen genannt hat, den anregenden Aufsatz „Die Meeresflora“ von Herrn Dr. Bade (in Heft 17, XV. Jahrg. der „Blätter“) ohne den dringenden Wunsch gelesen haben, den zarten, schönen oder eigenartigen Gewächsen des Meeres durch rastlose Versuche den geheimnisvollen Schleier zu entreißen, welcher bis jetzt ihre Lebensbedingungen im Aquarium umhüllt, und der alle Bemühungen vereitelt, sie nicht nur als Zierde, sondern insbesondere als ebenso zuverlässige, selbsttätige Sauerstofferzeuger für unsere Seewasseraquarien heranzuziehen, wie es die Pflanzen der Binnengewässer schon längst für unsere Süßwasseraquarien geworden sind.

Als Zoologe habe ich mit Pflanzen immer nur als Mittel zum Zweck zu tun gehabt, zu dem Zweck nämlich, lebenden Tieren durch Pflanzenkulturen angenehmere und günstigere Existenzbedingungen darzubieten. Trotzdem ich mich also nie mit dem Ziehen von Pflanzen als Selbstzweck befaßte, konnte ich doch nicht umhin, einige Erfahrungen zu sammeln, welche mir die Pflege von Meeresalgen im Seewasseraquarium nicht als unmöglich erscheinen lassen, und die mich zuversichtlich einstimmen lassen in Bades hoffnunggebenden Ausspruch, daß die Haltung jener prächtigen Kinder Floras schließlich doch, wenn auch erst nach vielen entmutigenden Vorversuchen, gelingen müsse.

Zunächst dürfte eine Erfahrung — schon seit Erscheinen von Reinh. Ed. Hoffmanns kleinem Leitfaden — allgemeine Geltung erlangt haben: Algen, die von ihrer Unterlage (Steinen, Pfählen, Konchylienschalen, Krebspanzern usw.) losgetrennt sind, sei es durch gewaltsames Abreißen, sei es selbst durch vorsichtiges Ablösen, sind eine rettungslose Beute rascher Zersetzung. Nicht die günstigsten Lichtverhältnisse, nicht Durchlüftung und Durchfluß vermögen ihren Zerfall auch nur zu verzögern.

Etwas länger halten sich die Algen dann, wenn sie samt ihrer natürlichen Unterlage ins Aquarium gebracht werden. Geschieht dies freilich in der Weise, daß man Krabben, die einen kleinen Gemüsegarten auf ihrem Rücken angelegt haben, wie dies Arten von *Maja, Pisa, Inachus* u. a. gerne tun, so hilft es nichts, denn diese Kruster pflegen, einmal in Gefangenschaft geraten, jene ihnen nunmehr nutzlose Anlage bald zu zerstören. Hingegen wachsen die auf Fels- und Holzstücken, Schnecken- und Muschelschalen sitzenden Algen, besonders Grünalgen (Chlorophyceen) und unter ihnen wiederum am besten die Gattungen *Ulva* (Meersalat) und *Enteromorpha* eine Zeitlang recht freudig fort, wenn sie ausreichendes Licht und namentlich ein paar Stunden am Tage direkte Sonnenstrahlen zur Verfügung haben, einfach gesagt, wenn das Aquarium einen Standplatz erhält, so licht wie wir ihn dem Süßwasseraquarium des Gedeihens der Pflanzen wegen anzuweisen gewohnt sind. Aber auch diese Herrlichkeit ist nicht von Dauer; sie erlischt, nur einige Wochen später, doch ebenso unaufhaltsam wie diejenige loser Algenfetzen, und ohne daß man so leicht eine bestimmte Ursache dafür verantwortlich machen könnte.

Einen Faktor indessen, gewiß nicht den einzigen, der das rasche Eingehen verursacht, aber doch einen mitschuldigen, glaube ich ausfindig gemacht zu haben, und damit gleichzeitig die Möglichkeit seiner Ausschließung: ich meine Durchlüftung und Durchfluß. So vorteilhaft das eine oder andere von den beiden genannten Hilfsmitteln der Aquarienpflege für die tierische Bewohnerschaft eines Beckens ist, so schädlich scheint es auf die Pflanzen desselben einzuwirken.

*) In meinem Terrarium hatten in diesem Sommer ein Wasserfrosch, ein Grasfrosch und ein Laubfrosch sich ein Plätzchen auf einem großen Philodendron-Blatt auserwählt und fast 4 Monate behauptet, bis eine große Ringelnatter den Frieden störte.

Dieser Satz gilt schon für die Süßwasserflora. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß in Aquarien mit ständigem Durchfluß sich keine dichte Vegetation entwickeln konnte, sondern daß die eingesetzten Pflanzen immer nach einiger Zeit abstarben. Teilweise mag die Kälte des dazu verwendeten Brunnen- und Hochquellenwassers die Schuld daran tragen, obwohl es sich um einheimische Gewächse handelte, darunter um solche, die aus eisig kalten Quelltümpeln stammten (*Callitriche,* ein *Potamogeton*). Außerdem sind ja auch im Freien stehende Gewässer in der Regel viel vegetationsreicher, als fließende; reißend strömende Stellen in den letzteren sind oft ganz vegetationslos. Und was die Durchlüftung anbelangt, so ist die Unruhe, welche durch kräftiges Ausströmen der Luftblasen in einem Aquarium hervorgerufen wird, einer üppigen Bepflanzung gleichfalls unzuträglich. Namentlich werden Algenmassen dadurch zerrissen (die Zellverbände gewaltsam getrennt, mazeriert) und so vernichtet: die Bildung schwimmenden Algenschleimes, wie wir ihn oft auf der Oberfläche der Tümpel treiben sehen, und der ja im Aquarium sehr lästig ist, wird durch eine starke Durchlüftung aufs wirksamste verhindert.

Ähnliches ist sogar für die Landpflanzen zutreffend: Luftströmungen erweisen sich für die Vegetation einer Gegend als ebenso nachteilig, wie Wasserströmungen für die Flora eines Gewässers. Windgeschützte Täler besitzen die reichste Pflanzenwelt. Zugluft schadet den Zimmerpflanzen. Allerdings kommen Nebenumstände (thermische Einflüsse, Wegreißen des Humus usw.) bei den Luftströmungen in stärkerem Maße zur Geltung als bei den Wasserströmungen und verwischen oft das rein mechanische Moment, auf welches es hier allein ankommt.

Tatsache aber ist es, daß die Pflanzen, und ganz besonders so zarte Gebilde wie es die meisten Algen sind, ruhiges Wasser lieben, ohne welches sie nicht freudig gedeihen, sich nicht massenhaft vermehren können. Auf den ersten Blick stimmt das nicht für die Meeresalgen: sorgt doch der Wellenschlag, und zwar zuweilen ausgiebiger als die reißendste Strömung eines Flusses, für Bewegung des Wassers. Der Widerspruch ist aber nur ein scheinbarer: auch die Meeresalgen lieben ruhiges Wasser, und die meisten von ihnen leben in einer (keineswegs bedeutenden) Tiefe, wo der trotz aller äußerlichen Heftigkeit nur ganz oberflächliche Wellenschlag bereits jede Macht verloren hat; in ewiger, eherner Ruhe verharren dort die Wasser, unerreichbar dem Toben des Sturmes. Diejenigen Algen nun, welche nahe genug der Oberfläche wachsen, um stets ein Spiel der Wellen zu sein, verhalten sich zu den in größeren Tiefen wachsenden in bezug auf Art- und Individuenzahl geradeso, wie die Pflanzen der fließenden zu denen der stehenden Süßgewässer. Wer nur die Algen der Litoralzone kennt und nicht die großartigen Algenwälder des (dem Lichte noch zugänglichen) Meeresgrundes gesehen hat, der hat noch keinen Begriff von der Mannigfaltigkeit, Menge und fabelhaften Größe jener Pflanzenklasse.

Ganz ist die Schwierigkeit mit dieser Erkenntnis noch nicht beseitigt, zumal gerade die in unsere Aquarien gelangenden Algen häufig von dem im Bereiche des Wellenschlages befindlichen Strande herstammen. Der Rest des Rätsels wird sich wahrscheinlich in der Weise lösen lassen, daß der Wellenschlag, wie in bezug auf seine physikalischen, so auch in bezug auf seine physiologischen Bedingungen etwas ganz anderes ist, als eine Strömung im Wasser oder in der Luft.

Immerhin gelang es im Kalthause der Biologischen Versuchsanstalt zu Wien, eine Reihe von Algenformen mehrere Monate dadurch frisch zu erhalten, daß man sie allein, ohne Tiere — denn auch diese verursachen Unruhe und stören die Pflanzen durch unzarte Berührungen, wenn sie nicht gar manche Teile abfressen — in niedrige Glaswannen mit seichtem Wasserstande setzte, die Wannen, um das Verstauben der Oberfläche zu vermeiden, mit Glasplatten bedeckte und ohne Durchlüftung und Durchfluß, ja selbst ohne überflüssige Berührungen und Stöße, an einem Ort aufstellte, wo sie nur Oberlicht erhielten, und zwar die Grünalgen ziemlich reichliches, die Rotalgen (Florideen) und Braunalgen (Fucaceen) gedämpftes. Nicht nur die grünen Ulven und Entermorphen hielten sich unter diesen Umständen längere Zeit, sondern ganz leidlich sogar die Blasentange (Fucus) aus Nordsee und Adria, das knollenförmige Codium aus dem Golfe von Triest, die Beerentange (Sargassum) und die schöne *Caulerpa* aus dem roten Meere.

Durch das Weglassen größerer Tiere war nicht nur das Wachstum der Algen ein ungestörteres, sondern auch die Entwicklung der Mikrofauna eine ungehinderte. Kleine Kruster, Würmer, Infusorien usw. werden von größeren

Tieren, besonders den sonst mit Recht so beliebten Aktinien, bald ausgerottet, während sie im Algenaquarium unbehelligt bleiben. So waren in einer mit Helgoländer Algen (die wir der Biologischen Station auf Helgoland verdankten) besetzten Glaswanne kleine Schlangensterne (Ophiuriden), Sternwürmer (Gephyreen) und Seescheiden *(Ciona intestinalis)* aufgetreten, in einem Becken mit Triestiner Algen (die wir der k. k. Zoologischen Station zu Triest verdankten) Kreidetierchen (Foraminiferen), Röhrenwürmer (Sabellen, Serpeln), Meerskolopender (Nereïden), Hüpferlinge (Copepoden), ja sogar Rippenquallen (Ctenophoren) zum Vorschein gekommen, und zwar in großen Mengen, die aber den Algen wegen der Kleinheit der Einzelindividuen nicht schadeten. Auch all diese zarten Tierchen bleiben nur in ruhigem, undurchlüfteten Wasser längere Zeit am Leben; ihnen lieferten die Algen den nötigen Sauerstoff.

Die Methode, Algen ohne Durchlüftung und ohne größere Tiere im Aquarium zu halten, ist nun aber keineswegs eine solche, die alle Ansprüche befriedigen kann. Insbesondere ist es für den Aquarien-Liebhaber, dessen berechtigter Wunsch es doch ist, ein Stück möglichst wahrheitsgetreuer Natur in seinen Wohnraum zu versetzen, mißlich, sich entweder nur für Tiere, oder nur für Pflanzen entscheiden zu sollen, oder die beiden Organismenreiche in nebeneinander stehenden Becken getrennt zu halten, statt sie in ein- und demselben Becken zu vereinigen. — Ich habe bereits betont, daß die Schädlichkeit der Durchlüftung und des durchfließenden Wassers, sowie der Störungen durch Tiere, überhaupt jede Unruhe unmöglich den einzigen schuldtragenden Faktor darstellen könne; ein zweiter, der aber kaum einer tiefgreifenden Wirkung fähig ist, beruht auf der unrichtigen Wahl der Lichtverhältnisse: noch mehr als für die Süßwasserflora ist für die Meeresalgen das Oberlicht das einzig naturgemäße; es dürfte daher immerhin einiges zu dem Gedeihen der Algen beitragen, wenn man die sie beherbergenden Aquarien nur von oben dem Lichte zugänglich macht. Alles dieses ist aber noch nicht ausreichend, und man muß mit der wirklich und dauernd erfolggekrönten Übertragung bereits fertig entwickelter Meeresalgen ins Aquarium Geduld haben, bis noch weitere Lebensbedingungen derselben aufgedeckt sein werden.

Ich habe im vorigen Satze auf die Worte „bereits fertig entwickelt“ ein besonderes Gewicht gelegt. Nicht ohne Grund: denn eine noch unerwähnte Aussicht, Meeresalgen im Aquarium heimisch zu machen, bietet sich dadurch, daß wir sie in diesem erst sich entwickeln lassen. Dieser Weg ist schon wiederholt mit Erfolg betreten worden: viele Besitzer von Seewasseraquarien, welche ihre Becken nahe dem Fenster aufgestellt haben, wissen mit Stolz davon zu berichten, wie Steine, Korallenstücke und andere Einrichtungsgegenstände sich mit einem dichten Algenrasen bedeckt hätten, der zuerst nur in Form eines grünen, blaugrünen, roten, violetten oder gelbbraunen Anfluges erschienen, später aber zu ansehnlichen Fäden und gefiederten Ästen herangewachsen sei. Letzteres trifft in der Regel nur für die Grünalgen zu, während die Rot- und Braunalgen gewöhnlich über jenen ersten Anflug nicht hinauskommen und in einiger Zeit wieder verschwinden. Doch habe ich schon hübsche Florideenstämmchen aus den Vorkeimen entstehen sehen, u. a. auch im Aquarium der tüchtigen Amateurin Frau Dr. Wehrenpfennig in Wien. Bei Herrn Reitmayer in Wien entsinne ich mich, schöne Rasen der grünen *Enteremorpha*, der sich auf dieselbe Weise entwickelt hatte, gesehen zu haben. Oft siedeln sich die Algen auch an den Glaswänden an oder trüben durch Milliarden von Schwärmsporen das Wasser; sie sind dann gerade so lästig wie im Süßwasseraquarium, weil sie den Einblick erschweren oder, bei massenhaftem Überhandnehmen, unmöglich machen.

Das scheinbar spontane Entstehen einer Algenvegetation im Aquarium kann zweierlei Ursachen haben; entweder es waren in dem zur Füllung des Aquariums verwendeten Seewasser lebendige Schwärmsporen enthalten, welche sich in jenem festsetzten und zu fertigen Algen entwickelten; dies kann selbstverständlich nur in natürlichem Seewasser statthaben, welches denn auch, wie alle neueren Erfahrungen lehren, dem künstlichen in dieser wie in jeder anderen Beziehung bei weitem vorzuziehen ist. Oder die Sporen wurden erst in schon entwickelten Algen, die ins Aquarium gebracht worden waren und daselbst den gewöhnlichen Zersetzungsprozeß durchmachen, frei, indem einige Zellen der dem Untergange geweihten Pflanzen doch noch Lebenskraft genug besaßen, um ihre Membranen zu verlassen und zu kopulieren, so daß es also doch nicht ganz vergeblich ist, Algen, und selbst abgerissene Stücke davon, ins Aquarium zu bringen, aus welchem man sie nur rechtzeitig entfernen muß, bevor sie das Wasser zu ver-

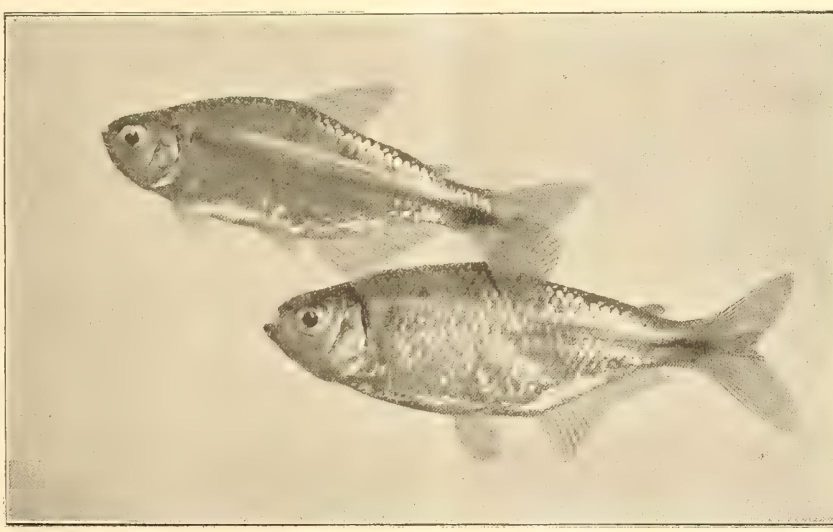
derben vermochten. Sogar getrocknete, auf weite Entfernungen hin verschickte Algen scheinen noch keimfähige Sporen (Dauersporen, die in einer Dürreperiode gewachsen sind, gleich den Eiern der Rädertierchen und vieler Crustaceen) entsenden zu können; solche Algen müssen aber auch — im Schatten! — so gründlich getrocknet worden sein, daß ein Verfaulen während des Transportes ausgeschlossen ist.

Algen, die erst im Aquarium aus den Sporen zur Entwicklung gelangten, sind widerstandsfähiger als unmittelbar übertragene, schon fertig entwickelte Algen; sie vertragen auch eine mäßige Durchlüftung, und im Gegensatz zu den Tieren ist ihnen deshalb die Durchlüftung mit dem gewöhnlichen, veralteten Flaschendurchlüfter zuträglicher, als diejenige mit den kräftigen Zwies'schen Brausen, welche aus einem Kessel mit komprimierter Luft gespeist werden.

Vielleicht genügen die im vorliegenden Aufsatze gegebenen Andeutungen, um auf ihrer Grundlage mit Erfolg weiter zu experimentieren. Es würde sich freilich immer noch um nichts geringeres handeln, als erstens den in schon entwickeltem Zustand ins Aquarium gebrachten Algen ein **dauerndes, gesundes** Weiterwachsen zu ermöglichen, nicht bloß „mehrere Monate“ und „ganz leidlich“, welche Ausdrücke ich oben gebrauchen mußte, zweitens die erst im Aquarium aus Sporen entstandenen Keime zu größeren Pflanzen heranzuziehen. Möglich, daß Apparate zur Nachahmung von Ebbe und Flut und zur Erzeugung eines künstlichen Wellenschlages, wie solche schon in unserer Fachliteratur beschrieben wurden, zum Ziele führen, wenigstens bei den Algen der Küstenzone.

Bis die zu einer gedeihlichen Meeresalgen-Kultur notwendigen Voraussetzungen entdeckt sein werden, möchte ich für die Bepflanzung der Seewasseraquarien die Blütenpflanze des Meeres, die *Zostera* empfehlen. Ich habe sie in kleinen Exemplaren wiederholt aus Triest bezogen: mit ihren Wurzeln in den sandigen Grund eingesetzt, gedeiht sie recht gut und zeigt in ihrem Habitus so große Ähnlichkeit mit der bekannten *Vallisneria spiralis*, daß man bei flüchtigem Hinsehen hätte glauben können, es sei mir gelungen, letztere an Seewasser zu gewöhnen.

Dadurch ist schließlich noch auf eine Möglichkeit, Seewasseraquarien zu bepflanzen, hingewiesen worden: die **Gewöhnung von Süßwasserpflanzen an Meerwasser!** Daß eine solche durchführbar, ja sogar vielleicht eher durchführbar ist als die Akklimatisation der Meeresalgen, haben die Versuche von Herrn Josef Fischer, Wien, bewiesen.*) Es eröffnet sich da zwar ein Feld äußerst interessanter pflanzenphysiologischer Experimente, für die Zwecke des Liebhabers jedoch, der, wie schon betont, ein Stück möglichst unverfälschter Natur in seinem Zimmer haben will, werden trotzdem immer nur die im Meere heimischen Gewächse in Betracht kommen!



Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter“. Zuchtpärchen *Tetragonopterus* des Herrn E. Stehr. Oben Männchen, unten Weibchen.

(Nachdruck verboten.)

Tetragonopterus, seine Pflege und Zucht.

Von E. Stehr. (Mit einer Originalaufnahme.)

Als ein hochinteressanter Fisch ist der *Tetragonopterus* noch vielen Aquarien-Liebhabern unbekannt geblieben. Das Tier ist von Herrn Dr. Schubert aus Mittelamerika 1901 eingeführt und von ihm seine Lebensweise in seiner Heimat im Jahrgange XIV, 1903, der „Blätter“ auf Seite 120 beschrieben. Meine Aufgabe soll es hier sein, die Gepflogenheiten des Fisches im Aquarium zu schildern.

*) „Das Brackwasser-Aquarium“. „Blätter f. Aquarien- u. Terrarienkunde“, XIII, S. 195–196, 207–208.

Der *Tetragonopterus* ist wohl der lebhafteste Fisch, den wir besitzen, seine eleganten Bewegungen, die er Dank seiner schlanken Körperform ausführt, haben ihn zu einem meiner liebsten Aquarienfische gemacht. Das Tier ist so beweglich, daß ein Liebhaber, will er seine Ruhe einmal auf die Probe stellen, *Tetragonopterus* aus einem größeren Aquarium fangen muß; ich bin überzeugt, eine größere Anforderung an Geduld und Geschicklichkeit wird kaum wieder an ihn herantreten.

Meine Fische habe ich von Herrn Henkel, Darmstadt, vor 3 Jahren erworben. Manche fröhliche Stunde haben mir die Tiere durch ihre munteren Spiele während dieser Zeit bereitet und ich möchte die glitzernden Gesellen im Aquarium nicht mehr vermissen. Sie tummeln sich immerwährend in dem vorderen, pflanzenfreien Teile des Wassers, ein direktes Stillstehen kennen sie kaum und selbst im Stillstande werden die Ruderflossen noch bewegt, wodurch jedesmal eine kleine Auf- und Abwärtsbewegung des ganzen Fisches stattfindet. Die neckischen Spiele erst, das Jagen, Puffen und Stoßen der übermütigen Kobolde lassen sich nicht beschreiben. Setzt es auch mal einen derben Puff, dann grollt der Gemißhandelte wohl, aber er hat nicht lange Zeit dazu, sondern wird gleich ins Spiel seiner munteren Genossen wieder mit hineingezogen. So geht es Winter wie Sommer, immer dieselbe Fröhlichkeit der Scharen. Bei seiner Nahrungsaufnahme macht der Fisch es ebenso. Es ist eine Lust, mit anzusehen, mit welcher Sicherheit und Schnelligkeit die Daphnien und Mückenlarven gefangen werden. Geschabtes Rindfleisch erbeutet er, während es zu Boden fällt und alles dies geschieht in eleganten Bewegungen. Auch ist er nicht so raubgierig, wie viele andere Fische, welche mit neidischer Gier auf das Futter losschießen und sich zuletzt noch die Brocken gegenseitig aus dem Maule reißen.*)

Unser *Tetragonopterus* ist, was mit die Hauptsache ist, ein ziemlicher harter und genügsamer Fisch. Während der Winterzeit hatte ich meine Tiere in einem geheizten, ca. 20 Liter fassenden Aquarium, mit 3 Stück *Tilapia zilli (Chromis tristrami)* zusammen. Ihre aalglatten und schnellen Bewegungen retteten sie hier jedesmal vor den Angriffen der *Tilapia*, es ist keinem etwas zu Leide geschehen.

*) Ich habe die Beobachtung gemacht, daß der *Tetragonopterus* mit großer Vorliebe Algen verzehrt und in dieser Hinsicht wertvollere Dienste leistet als die verschiedensten Schneckenarten und Kaulquappen. Bade.

Im Frühjahr 1903 versuchte ich die erste Zucht. Ich bot alle meine Erfahrungen auf, um die Tiere zum Laichen zu bringen, alles schlug fehl. Im geheizten, wie ungeheizten, in großen, wie kleinen Aquarien, alle Versuche waren vergebens. Bis zu 34° C. habe ich geheizt, aber meine Fische schritten nicht zum Laichen und ich stellte, da es mittlerweile August geworden war, meine Versuche ein. Den Mut verlor ich aber nicht, ich sagte mir, was in diesem Jahr nicht gelungen ist, gelingt womöglich im nächsten Jahre. Meine Hoffnung war keine trügerische und Ende Juni laichten meine Fische, so daß ich glücklicher Besitzer einer Schar junger *Tetragonopterus* wurde, worauf ich ordentlich stolz bin. Des Abends, wenn ich meine heimatliche Scholle aufsuche, ist mein erster Gang zu meinen munteren Gesellen und oft genug habe ich des Tages Unannehmlichkeiten bei ihrem munteren Treiben vergessen.

Nun zur Sache! Die Unterschiede der Geschlechter sind beim *Tetragonopterus* im Körperbau zu suchen. Das Weibchen ist breiter, größer und gedrungener, ca. 9 cm lang, wogegen das Männchen schlanker und kleiner ist, ca. 7 cm groß. Die Farbe ist perlmutterschillernd. Beim Männchen sind Schwanz und Afterflosse rot gefärbt, an der Schwanzwurzel ist ein schwarzer, einem Komma ähnlicher wagerechter Strich. Das Weibchen hat dagegen dieselben Flossen gelb gefärbt. Zur Laichzeit werden die Farben dunkler. Trotz der größten Mühe, die ich nicht scheute, habe ich das Laichen nicht beobachten können. Wie es mir scheint, gibt das Weibchen dem Männchen den Laichplatz an, wo es laichen will. Schon längere Zeit vorher durften sich die Männchen nicht mehr nach ihrem Willen im Aquarium umhertreiben. Bei jeglichem Versuch, ihren Platz zu verlassen, wurden sie in gehöriger Weise auf denselben zurückgewiesen, bis die Laichabgabe geschehen war. Nach dem Laichen war das friedliche Zusammensein wieder hergestellt. Den genauen Zeitpunkt vom Laichen bis zum Ausschlüpfen der Jungen kann ich leider auch nicht angeben, da ich, wie vorher erwähnt, das Laichen nicht gesehen habe. Ich vermute, daß die Jungen in 5 Tagen ausschlüpfen. Sie hängen dann, genau wie junge Schleierschwänze, an den Aquariumscheiben und an den Pflanzen, bis sie ihre ersten Schwimmversuche machen. Hat man genügend kleines Futter, so wachsen die Tiere schnell heran. In 6 Wochen haben sie eine Länge bis zu $3^1/_2$ cm erreicht. Natürlich sind, wie bei allen Jungfischen, die Größen

verschieden. Vom Laichgeschäft selbst hoffe ich später noch näheres und bestimmtes bringen zu können. Jedenfalls kann ich den *Tetragonopterus* den Liebhabern nur empfehlen und es wird niemand ihn aus seinen Aquarien wieder entfernen, besonders dann nicht, wenn sich im Becken eine ganze Schar der munteren Gesellen im ewig wechselnden, bunten Durcheinander tummelt.

Kleine Mitteilungen.

Die Haut der Eidechsen und Schlangen. — Professor G. Tornier hat nach der „Köln. Ztg." die farbige Musterung der Eidechsen und Schlangenhaut auf ihre Entstehung untersucht. Von oben betrachtet erweist sich die Haut eines solchen Reptils als mit Furchen von verschiedener Richtung bedeckt; sie umschließen begrenzte Bezirke, Hautfluren, die das Farbkleidmuster oder den Sitz von Schuppen bilden. Nach Torniers Untersuchung treten diese Farbkleidmuster unter dem Einfluß der Körperbewegungen des Tieres auf, und zwar Furchenmuster bei minder beweglichen, Faltenmuster bei stark beweglichen Tieren. Jedem solchen Muster kommt eine bestimmte biologische Bedeutung zu, so daß man, wenn erst alle derartigen Muster gedeutet sind, jeder Eidechse oder Schlange einen Teil ihrer Lebensweise unmittelbar vom Körper wird ablesen können.

Ein bemerkenswertes Beispiel von Mimikry erzählt Dr. A. Willey, nach dem „Globus", in der „Spolia Zeylanica" für April 1904. Dr. Willey war auf die große Ähnlichkeit eines an der Küste von Ceylon vorkommenden Fledermausfisches *(Platax vespertilio)*, mit einem vertrockneten Blatt aufmerksam gemacht worden. Er berichtet: „Ich ging in Gesellschaft eines Fischers, der ein Netz trug, an den Riffen entlang, als jener einen kleinen Fisch erspähte, den er für mich zu fangen versuchte. Ich konnte zunächst nicht sehen, was es war, bemerkte aber dann, daß der Mann nach mehreren Versuchen es aufgeben mußte, ihn zu fangen. Der Fisch schwamm nicht weit fort, sondern bewegte sich im Zickzack, so seinen Verfolger täuschend. Ich ging hinzu und nahm das Netz, als ich ein gelbes Jackbaumblatt ruhig und träge zu Boden sinken sah. Das war kein ungewöhnlicher Anblick, und ich wollte mich gerade wegwenden, als das Blatt sich aufrichtete und davonschnellte. Wir verdoppelten nun unsere Bemühungen, der Fisch wurde gefangen und abgezeichnet. Wenn ein Fisch einen blattförmigen und wie ein Blatt gefärbten Körper hat, dazu die Gewohnheit, umzufallen und sich tot zu stellen, wenn er verfolgt wird, so ist das jedenfalls ein echtes Beispiel von Schutznachahmung."

Bücherschau.

Engel, Dr. Th. und Schlenker, Karl. Die Pflanze. Ihr Bau und ihre Lebensverhältnisse; gemeinfaßlich dargestellt. Mit zahlreichen Illustrationen. Verlag von Otto Maier in Ravensburg. Lieferung 1 und 2. Seite 1 bis 96 mit 55 Abbildungen. Preis der Lieferung 60 Pf. Vollständig in 12 Lieferungen.

Die Herausgabe des oben genannten Werkes ist mit Freuden zu begrüßen, da in demselben dem Nicht-Fachmanne das geboten wird, was die heutige Wissenschaft über Pflanzenphysiologie, Pflanzenchemie, Pflanzengeographie weiß, was sonst nur in spezifisch wissenschaftlichen Werken in emsiger Forscherarbeit zusammengetragen wurde. Eine Anleitung zum Erkennen und Bestimmen der Gewächse findet sich in dem Werke nicht, wer aber Belehrung über Wesen und Ursprung der Pflanze, über ihr Verhältnis zum Tierreiche, über die Bedeutung der Zelle und deren Leben, über Symbiose und Schmarotzertum, über fleischfressende und Sinnpflanzen, über den Werdegang des Pflanzen-Individuums von der Keimung bis zur Samenreife, über Blüte und Befruchtung, über die Rolle, welche Wind und Insekten dabei spielen, über die Beziehung der Pflanzenwelt zur anorganischen Natur usw. sucht, dem ist das Werk zu empfehlen und dem bringt es neben der Belehrung zugleich auch eine angenehme Unterhaltung. B.

Gemeinverständliche Darwinistische Vorträge und Abhandlungen. Herausgeber Dr. W. Breitenbach, Odenkirchen. Heft 12. R. H. Francé, München. Die Weiterentwicklung des Darwinismus. Eine Wertung der neuen Tatsachen und Anschauungen. 136 Seiten mit 53 Abbildungen. Odenkirchen, Verlag von Dr. W. Breitenbach. Preis 2,50 Mk.

Von manchen Seiten hört man immer wieder die Ansicht, der Darwinismus sei überwunden und abgetan. Das Kind aber, welches schon so oft tot gesagt wurde, hat sich bisher immer noch als außerordentlich lebensfähig erwiesen und seit dem Tode Darwins eine vielseitige Entwicklung durchgemacht. R. Francé bespricht in der vorliegenden interessanten Schrift an der Hand der neuesten Tatsachen und Anschauungen diese Weiterentwicklung des Darwinismus in eingehender Weise und liefert damit ein klares Bild vom jetzigen Stande der Darwinistischen Naturforschung. Die Schrift ist mit großer Sachkenntnis und verständlich geschrieben und allen denen zu empfehlen, die sich über die Weiterentwicklung der Lehre informieren wollen. Jeder aber, der sich über die verschiedenen Strömungen und Richtungen in der modernen Biologie, die immer und überall auf den Namen Darwin zurückführen, unterrichten will, muß die Schrift lesen. B.

Matschie, Prof. Paul. Bilder aus dem Tierleben. Lieferung 1 bis 28. Preis der Lief. 50 Pf. Vollständig in 30 Lieferungen. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin, Leipzig.

Gerade zur rechten Zeit, zur Weihnachtszeit, wird dieses so eigenartige, reizvolle Werk vollständig. Wenn ich so die einzelnen Lieferungen desselben durchblättere, halte ich immer wieder sinnend bei diesem und jenem Bilde inne, verweile hier bei einer Zeichnung Deikers, dort bei einer der so intim durchgeführten Tierzeichnungen Emil Schmidts, bei einem Tierporträt Mützels, bei einem Bilde aus der heimischen Tierweld von Adolf Müller, bei einem der Kunstblätter Fr. Spechts usw., denn alle, alle sind es mir liebe Bekannte, Vertraute aus meinen Knabenjahren, wo der Junge mit Gier die alten Bände der Gartenlaube nach den Tierschilderungen Brehms, der Gebr. Müller, Leutemanns usw. durchsuchte, wo er schüchtern den Bleistift zur Hand nahm und versuchte, selbst Tierbilder zu zeichnen nach berühmten Vorbildern. Es ist ein großes Verdienst, daß die Union die Schätze dieser Tierbilder gesammelt und in vorliegendem Werke dem Publikum mit neuem Texte noch einmal zugänglich macht. Tausende von Naturfreunden haben

schon vor Jahrzehnten die Bilder erfreut und hoffentlich werden auch noch viele Tausende sich an den gesammelten erfrischen. Jedes Haus aber, in dem Liebe zur Natur herrscht, wo die heranwachsende Jugend mit der Natur vertraut gemacht werden soll, das muß die „Bilder aus dem Tierleben“ besitzen, denn sie sind für alt und jung zu jeder Zeit eine reine Quelle ungetrübten Genusses. B.

Hofer, Prof. Dr. Bruno. Handbuch der Fischkrankheiten. Mit 18 farbigen Tafeln und 222 Abbildungen im Texte. 359 Seiten. Preis broschiert 12,50 Mk. Verlag der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung“ München.

In diesem in der gesamten Literatur aller Völker einzig dastehenden Werke ist zum ersten Male der Versuch gemacht worden, die gesamten Kenntnisse über die Fischkrankheiten unserer Süßwasserfische zusammenzufassen. Der Verfasser, welcher als Vorstand der zum Studium der Fischkrankheiten begründeten Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München seit langem in der Lage war, jährlich viele Hundert Fälle von Fischkrankheiten persönlich zu untersuchen, schildert daher die wesentlichsten und wirtschaftlich bedeutungsvollsten Fischkrankheiten aus eigener Anschauung, hat aber auch die Erfahrungen anderer eingehend berücksichtigt. Schon seit langen Jahren wird es als ein Bedürfnis empfunden, über die Fischkrankheiten ein zusammenfassendes Werk zu besitzen. Was bisher hierüber veröffentlicht wurde, liegt in den Fachzeitschriften zerstreut und ist nur wenigen zugänglich. Auch die Aquarienliebhaber haben im Laufe der letzten Jahre zu den Fischerkrankungen, besonders zur Heilung der ektoparasitären Erkrankungen vieles beigetragen und hierbei sind manche wirksamen Mittel bekannt geworden, die leider in dem Werke nicht die Berücksichtigung gefunden haben, wie sie es teilweise verdienten. Es dürfte sich bei einer hoffentlich baldigen Neuauflage des Werkes wohl empfehlen, diese Veröffentlichungen in das Werk mit aufzunehmen. Was Hofer in dem Werke den Fischfreunden gegeben hat, ist hoch anzuerkennen und bildet das Fundament für weitere Forschungen. Das Werk ist in erster Linie für die praktischen Fischzüchter bestimmt, es setzt weder speziell medizinische noch allgemeine naturwissenschaftliche Kenntnisse voraus und bei der Beschreibung der einzelnen Krankheitsformen ist das Schwergewicht auf die äußeren Symptome gelegt. Die Ursachen, die Heil- und Vorbeugungsmaßregeln der Krankheit sind, soweit z. Z. möglich, angegeben, pathologisch-anatomische Veränderungen, die meist nur sehr unvollkommen bekannt sind, haben nur kurze Berücksichtigung gefunden. Hoffentlich tut das Werk dem „wilden Kurieren“ mancher Aquarienliebhaber bei Fischkrankheiten Abbruch und lenkt vor allen Dingen auf eine Beobachtung der Erkrankung und Erforschung ihrer Entstehung hin. B.

Skowronnek, Dr. Fritz. Die Fischwaid. Handbuch der Fischerei, Fischzucht und Angelei. Mit 1 Farbtafel, 15 schwarzen Tafeln und 410 Abbildungen im Texte. II. Teile. 1. Teil Fischerei und Fischzucht. 2. Angelsport mit einem Anhange: Die Fischkochkunst. 242 und 114 Seiten. Preis: 11 Lieferungen à 90 Pf. Verlagshandlung von Carl Schmidt & Co. Leipzig.

Skowronneks Werk, von dem schon im vorigen Jahrgange einzelne Lieferungen kurz besprochen wurden, liegt jetzt fertig vor. Der Verfasser gibt uns kein trockenes Lehrbuch, welches man bald gelangweilt aus der Hand legt, sondern er schildert uns zum größten Teile eigene Erfahrungen über Fischerei usw., die er, wie wohl selten einer, von Jugend auf in seiner seereichen masurischen Heimat hat erleben dürfen. Zahlreiche Abbildungen nach gelungenen photographischen Aufnahmen des Verfassers aus dem Fischer- und Anglerleben schmücken den Text, während andererseits einige alte Textbilder, z. B. die Abbildungen einiger Fischfeinde, zu der sonstigen Ausstattung des Werkes nicht passen. Hier in diesem Kapitel findet sich noch ein Bild, Figur 68. Junge Forelle von einem Wasserkäfer angegriffen. Der angegriffene Fisch stellt hier aber keine Forelle dar, wie der Angreifer auch kein Wasserkäfer, sondern eine Hemiptere, und zwar eine der größten, die *Belostoma grande* des Ohio ist. Im übrigen ist das Skowronnek'sche Werk jedem, der sich für Fischerei, Fischzucht und Angelei interessiert, nur zu empfehlen. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

Ein Wort an die Vereine!

In letzter Zeit nimmt die Veröffentlichung der Vereinsberichte in den in Frage kommenden Zeitschriften einen Raum ein, der direkt im Interesse der Liebhaberei als eine Raumverschwendung zu bezeichnen ist. Es dürfte sich wohl empfehlen für diejenigen Vereine, die ihre Berichte **im gleichen Wortlaute verschiedenen Zeitschriften** zugehen lassen, dieselben nur in einer dieser Zeitschriften ausführlich zu bringen, den übrigen Fachzeitschriften aber ev. nur im Auszuge zu geben. Es hat doch wirklich keinen Zweck, Berichte, die vielfach vor Monaten an anderer Stelle gebracht wurden, in aufgewärmter Form den Liebhabern immer wieder aufzutischen. Ich bitte diese Anregung in den betreffenden Vereinen im Interesse der Liebhaberei zur Sprache bringen zu wollen. Bade.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

6. ordentliche Sitzung am Freitag, d. 2. September 1904.

In Abwesenheit des noch auf Urlaub befindlichen I. Vorsitzenden eröffnete Herr Diewitz die erste Sitzung nach den Ferien, welche einer großen Anzahl von Mitgliedern und Gästen Gelegenheit gab, ihre während der Ferien gemachten Erfahrungen auszutauschen. Der Büchereiverwalter Herr Nauke hat, da er durch Berufsgeschäfte zu sehr in Anspruch genommen ist, sein Amt niedergelegt und wird bis zum Schlusse dieses Vereins-

jahres durch Herrn P. Koch, N.O. 18, Landsberger-Allee 30 vertreten werden. Großes Bedauern erregte die Mitteilung von dem Tode des Herrn Prof. Hilgendorf, Kustos am Königl. Museum für Naturkunde zu Berlin, der stets gern mit Rat und Tat unserm Verein zur Seite gestanden hat; hoffen wir, daß auch der Nachfolger dem „Triton“ dieselbe Unterstützung zu Teil werden läßt, wie der Verstorbene. Auf den von Herrn Hesdörffer in No. 23 von „Natur und Haus“ für Herrn Ernst Ritter von Dombrowski erlassenen Aufruf hin beschloß die Versammlung, dem in Not geratenen Forscher 50 Mk. aus der Vereinskasse zu spenden. Der vom Kassenführer für die Monate Juni-August erstattete Kassenbericht schließt mit einem Saldo von 3657,53 Mk. zu Gunsten des Vereins. Unter der vorliegenden Literatur sei besonders auf 2 kleinere Aufsätze in der Zeitschrift „Prometheus“ hingewiesen. Der eine in No. 771 handelt über der Verbreitung der Pflanzensamen durch die Fische. Aus Versuchen, die Hochreutiner in Genf angestellt hat, dürfte hervorgehen, daß die Fische bei der Samenverbreitung einiger Sumpf- und Wasserpflanzen eine gewisse Rolle spielen. Der andere in No. 773 behandelt Experimente, die Henry B. Bigelow über das Hörvermögen des Goldfisches angestellt hat. Aus den Experimenten soll hervorgehen, daß das Gehörorgan der Fische in der Tat befähigt sei, Schallreize aufzunehmen. Freilich müßte erst festgestellt werden, ob es sich um ein wirkliches Hören handele oder um eine Art von Erzitterungssinn. Zur Vorzeigung gelangten durch Herrn Diewitz einige aus Larven aufgezogene *Pleurodeles waltli*, welche derselbe der Liebenswürdigkeit des Herrn Gerlach-Dresden verdankt, sowie durch Herrn Gehre selbst gezüchtete *Triton alpestris*, *Tr. palmatus* und *Tr. montandoni.* Ferner wurden vorgezeigt ein Paar neuer, von Herrn Stüve importierter und von ihm als *Psychomaster variare Eggelingi* bezeichneter Fische, die Herrn Sprenger in Pflege gegeben wurden, welcher in einer der nächsten Sitzungen darüber berichten wird. Den Schluß der Sitzung bildete die Versteigerung verschiedener Kalt- und Warmwasserfische.

F. Gehre, I. Schriftf., Berlin N. 4., Invalidenstr. 23.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Donnerstag, den 26. Mai 1904.

Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Offerte W. Krause in Krefeld. Brief unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Werner-Wien. An einschlägigen Schriften liegen auf: „Blätter“ No. 10, „N. u. H.“ Nr. 16 und „Nerthus“ No. 10. „Aus dem Tagebuche eines Naturfreundes“ von K. Oehlert („Bl. No. 10) erfahren wir, in welch' merkwürdiger Weise manche Tiere bei ihren Pflegern ihr Dasein weiter zu fristen gezwungen sind. In einem trockenen Terrarium mit einem Wasserbehälter in der Größe von 14×25×35 cm auf Kies und weichen Moospolstern zwischen Epheu mit schönen Ranken und Blättern und Fichten soll ein 4 jähriger Alligator mit einer „Schnauze wohlwissend“ bei 14° C. in Gesellschaft einer großen Dalmatiner-Smaragd-Eidechse, einer Leoparden- und einer Würfelnatter sich des „jungen Frühlings“ erfreuen. Über die „hinterindische Schönechse“ berichtet Herr Dr. Krefft in seiner interessanten Art und über *Callichthys punctatus* Herr Liebscher-Dresden. „N. u. H.“ No. 16 entnehmen wir einige interessante Ausführungen über *Polyacanthus cupanus.* Weiter bemerkenswert ist auch der Aufsatz „Rösel von Rosenhof“ — Fortsetzung — von Dr. Ziegeler In seinen Beiträgen zur Kenntnis der ektoparasitären Fischkrankheiten macht uns Herr Dr. med. W. Roth in Zürich weiterhin mit der Behandlung der Gyrodactyliden-Krankheit vertraut. In der „Nerthus“ No. 10 berichtet H. Hackenberg uns „einiges über unsere Amphibien im Frühjahr“, während W. Köhler-„Nymphaea“-Leipzig uns über die Spitz-Quellschnecke *(Physa acuta)* unterrichtet Eine Anzahl einschlägiger Artikel gelangt zur Bekanntgabe und Besprechung. Herr Damböck demonstriert sodann 8 Stück *Lacerta fiumana var. mellissellensis*, Männchen und Weibchen, weiter *Lacerta oxycephala*, *Lacerta bedriagae*, eine prächtige *Tropidonotus natrix var. scutatus*, eine ebenfalls sehr schöne *Tropidonotus ordinatus var. sirtalis (Eutaenia sirtalis)* aus Nord-Amerika und *Coronella getula (Ophibolus getulus L.)* gleichfalls von dort. Durch Herrn Lankes werden lebend vorgezeigt und besprochen *Cinosternum odoratum* und *pensylvanicum* aus Nord-Amerika, ferner *Sternothaerus sinuatus* von Deutsch-Ostafrika und *Pelomedusa galeata* von Abessinien. Eine dem Fragekasten entnommene Frage bezüglich der Haltung einiger Angehöriger der Familie der Chromiden im ungeheizten Aquarium, aber geheizten Zimmer gibt einigen Mitgliedern Gelegenheit, ihre Erfahrungen darzulegen. Die Veranstaltung einer Tierbörse an den Vereinsabenden wird angeregt. Die Vereins-Versammlung am Donnerstag, den 2. Juni fällt wegen des Feiertages (Fronleichnamsfest) aus. Für Sonntag, den 5. Juni wird eine Exkursion in Aussicht genommen. Der I. Vorsitzende Herr Lankes wohnt ab 1. Juni lfd. Js. Dollmannstr. 19/3.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Alle Schriftstücke für den Verein sind hierher zu richten.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 31. August 1904.

Herr Dr. Bade eröffnete die Sitzung um 9 Uhr in Abwesenheit des I. und II. Vorsitzenden. Anwesend waren 42 Mitglieder und die Herren Hensterberg, Glasser, Schlamkow und Schwittau als Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Im Einlauf befand sich eine Karte des Herrn Rauhut und des Herrn Patzschke, ein Schreiben der „Nymphea“ und eine Karte eines Mitgliedes des Wiener Vereins „Lotus“, in der um Bekanntgabe geboten wird, wo *Mollienisia formosa* käuflich zu beziehen ist, da der Kärpfling in Österreich noch nicht erhältlich ist. Herrn Rauhut, welcher glaubte, daß auf seine No. ein Paar *Mollienisia* gezogen sind, wurde erklärt, daß dieses nicht der Fall sei. Herr Patzschke, der seinen Austritt aus dem Verein persönlich gemeldet hat, erhebt gleichfalls Anspruch auf ein Pärchen *Mollienisia.* Diesem Gesuch wurde nicht stattgegeben. Hierauf übernahm der inzwischen erschienene II. Vorsitzende Herr Bertling die Leitung und erteilte Herrn Kropac das Wort zu seinem Vortrage über *Mollienisia formosa.* Der Vortrag ist in den „Blätter“ erschienen und sei hiermit auf denselben verwiesen. Die anschließende Diskussion ergab, daß dieser Kärpfling auch im ungeheizten Aquarium gehalten werden kann. Als Mitglied wurde aufgenommen Herr Franz Heusterberg und vom II. Vorsitzenden begrüßt. Herr Dr. Bade sprach über seine Reise nach Helgoland, über das Seewasser-Aquarium und über die Algenflora des Meeres. Er empfahl Herren, welche am Meere wohnen, Versuche anzustellen, unter welchen Verhältnissen sich Seepflanzen dauernd im Aquarium halten. Das dem Verein gehörende Pärchen *Trichogaster lalius* hat am 17. August gelaicht, wobei das Weibchen gestorben ist. Herr Westphal erhielt den Auftrag, wieder ein Weibchen auf Vereinskosten zu besorgen. Zur Verlosung gelangten eine Anzahl Thermometer. Franz Schulz.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Hamburg.** (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Sitzung vom 1. September 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnet die anläßlich der Reisezeit nur schwach besuchte Versammlung um $9^1/_2$ Uhr, heißt den I. Vorsitzenden des „Triton“-Berlin, Herrn Dr. Ziegeler und dessen Gemahlin, die die heutige Sitzung mit ihrem Besuch beehren, herzlichst willkommen und übermittelt die Grüße des Herrn Schaeffer-Dresden, welcher ihn kürzlich besucht habe. Im Einlauf befinden sich u. a. Anmeldung zur Mitgliedschaft von unserem früheren Mitgliede Herrn H. Wischer; ferner Grußkarte unseres Herrn Plett aus Leipzig, Offerte der Firma Jul. Reichelt-Berlin, Herbstkatalog der Firma F. C. Heinemann-Erfurt, sowie ein Terrarienangebot von Herrn Felix Wöbbe-Hamburg. Sodann berichtet Herr Claassen

über die kürzlich stattgehabte Exkursion nach Finkenwärder, welche als sehr gelungen zu bezeichnen sei. Die Tour bot landschaftlich viel des Schönen und brachte den Teilnehmern einen besonderen Reiz durch den für den Laien gar nicht so leichten Fang junger Elbbutt. Nachdem man das Auge aber unter kundiger Leitung einigermaßen an das Auffinden dieser Fischchen gewöhnt hatte, wurde eine ziemliche Anzahl derselben den Transportgefäßen einverleibt. — Im Anschluß an diesen Bericht weist Herr Claassen auf die am 11. Sept. stattfindende Herrentour nach der Grander Mühle und der Trittauer Umgegend hin und bittet um recht zahlreiche Beteiligung für diese außerordentlich lohnende und hübsche Tagestour. Herr Peter spricht dann über die Zucht des *Polyacanthus cupanus*, die von mancher Seite als recht schwierig bezeichnet wurde. Herr P. teilt seine Erfahrungen in kurzen Worten mit und führt aus, daß zur erfolgreichen Aufzucht der Tierchen vor allem ein recht altes, veralgtes Aquarium erforderlich sei, da die Brut anfangs sehr winzig sei, für welche die im Salataufguß meistens enthaltenen Rädertierchen noch zu groß seien. Sobald aber die Fischchen über die ersten Lebenstage durch in den Algen in großen Mengen enthaltenes Futter gut hinausgebracht seien, falle die weitere Aufzucht mit dem oben genannten Infusorienwasser nicht mehr schwer, und dieselben wachsen dann auch recht schnell. Bei dieser Gelegenheit macht Herr P. noch darauf aufmerksam, daß der *Polyacanthus cupanus* ein sehr guter „Springer“ sei; es sei ihm, wie auch anderen Herren passiert, daß dieser Fisch noch bei einem Abstand der Deckscheibe von genau 7 mm aus dem Aquarium herausgesprungen sei. Man müsse deshalb unbedingt annehmen, daß sich der Fisch im Sprunge seitwärts drehe, da es sonst ausgeschlossen sei, daß das Tier habe aus dem Behälter entwischen können. Dann teilt Herr Peter mit, daß er das ihm von Verein „Wasserrose“-Dresden angetragene Amt eines Preisrichters angenommen habe und trete er die Reise, an welcher sich Herr Schroot beteiligen werde, am 3. Sept. an. Auf einen in der „Wochenschrift“ enthaltenen Artikel, in welchem Herr Loberg-Braunschweig die in „Natur und Haus“ gebrachte Arbeit unseres Herrn Peter „Über Aquarienpflanzen und Pflanzenaquarien“ in ähnlichem Sinne wie kürzlich der Verein „Nymphaea“-Leipzig kritisiert, bemerkt Herr Peter, er müsse das, was er bereits in letzter Sitzung geäußert habe, voll und ganz aufrecht erhalten, und könne und wolle er den Beweis für die Richtigkeit des Gesagten jederzeit antreten. Im übrigen sei seine Behauptung, daß es nicht absolut erforderlich sei, Mischboden im Aquarium zu verwenden, daß vielmehr eine ganze Anzahl Aquarienpflanzen auch im Sandboden gedeihen, nicht seine persönliche Meinung, sondern er behaupte dieses auf Grund seiner und anderer Liebhaber jahrelangen Erfahrungen und Beobachtungen! Ein in der Versammlung anwesendes Mitglied des „Hamburg-Altonaer Vereins der Vogelfreunde“ teilt mit, daß der Verein im kommenden Januar seine Vogelausstellung abhalte, und sei es sehr erwünscht, wenn sich der „Humboldt“ mit einer Aquarien-Ausstellung anschließen würde. Vorstandsseitig wird dem betr. Herrn darauf erwidert, daß die gewählte Zeit die ungünstigste des ganzen Jahres für eine Aquarien-Ausstellung sei und müsse deshalb schon von einer solchen, vereinsseitig jedenfalls, abgesehen werden. Man wolle indes den „Humboldt“-Mitgliedern die Sache bekannt geben und werde Herr Peter gern bereit sein, etwaige Anmeldungen zu Einzel-Ausstellungen zur Weitergabe an den „Verein der Vogelfreunde“ entgegenzunehmen. Einen recht hübschen Vorgang aus unserem Gebiete der Liebhaberei schildert Herr Peter. In seiner Nachbarschaft halte ein Knabe ein kleines mit Stichlingen, *Gasterosteus pungitius*, besetztes Aquarium. Nun habe eines Tages die in der Nähe des Aquariums mit Nähen beschäftigte Mutter des Aquarienbesitzers einen Zwirnfaden in den Behälter fallen lassen. Ein in voller Hochzeitspracht schillerndes Stichlingsmännchen habe den Faden sofort unter Wasser gezogen und sei damit im Pflanzengewirr verschwunden. Dieser Vorfall veranlaßte die Mutter des Knaben, die wohl meinte, der Stichling bedürfe zum Nestbau eines Baumaterials wie die Vögel, zu der Äußerung: „Junge, Herr Peter hat doch gesagt, der Fisch baue auch ein Nest; da mußt du also wohl gleich für Stoff zum Bauen sorgen und Charpie zupfen.“ Der Knabe tat wie ihm geheißen, und kam dieses Baumaterial dem Stichling scheinbar wie gerufen; er holte jedes einzelne Fädchen in die Tiefe und baute in kurzer Zeit ein kunstvolles und äußerst starkes Nest ausschließlich aus diesen weißen Leinenfäden, zu dem er dann sehr energisch seine Holden trieb. Unsere Bibliothek findet eine weitere Verstärkung durch das von Herrn Schroot gestiftete Werk „Die Schnecken und Muscheln Deutschlands“, von Alfred Lehmann, wofür dem Spender auch an dieser Stelle gedankt sei. A. B.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **Wien.**

Clubabend in Jos. Gruss' Restauration IX. Währingerstraße 67.

Sitzung: Jeden 1. und 3. Freitag im Monat.

Sitzung vom 9. September 1904.

Der Obmann eröffnet um 9 Uhr die Sitzung. Im Einlauf: „Natur und Haus“, „Tierwelt“, „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“. Einladung zur Ausstellung des Wiener Geflügelzuchtvereins, Mitglied-Verzeichnis der „Salvinia“. Zur Verteilung gelangen Proben von Fattingers Fischfutter und werden die Mitglieder über die damit angestellten Fütterungsversuche seinerzeit berichten. Herr Demuth bringt zur Kenntnis, daß es ihm gelungen sei, ein Glashaus ausfindig zu machen, welches dem Verein gegen einen mäßigen Mietzins überlassen werden könnte. Referent wird gebeten, sich noch über verschiedene Details zu informieren, dem Vorstande hierüber zu berichten, welcher dann in einer der darauffolgenden Sitzung endgültig hierüber entscheiden wird. Herr Neumann macht sich erbötig, durch seinen Bruder Seetiere auf Kosten des Vereins besorgen zu wollen, welche dann von den Mitgliedern zum Selbstkostenpreise bezogen werden können. Herr Wessely teilt mit, daß er von *Trichogaster lalius* sowie von *Paratilapia multicolor* Junge habe, sowie auch, daß seine Schleierschwänze am 27. August abgelaicht haben und trotz der vorgeschrittenen Jahreszeit eine Menge Junge ausgefallen sind. *Trichogaster lalius* schreitet bereits zur dritten Brut und hat bereits aus Algen ein dichtes Nest gebaut, nur dürfte es infolge der vorgeschrittenen Jahreszeit sehr schwierig sein, die Brut groß zu ziehen. Wassertemperatur im ungeheizten Aquarium 20—23° Celsius. — Fragekasten. Wg.

Sitzung vom 23. September 1904.

Im Einlauf: Zuschrift eines Herrn Holuscha wegen Zusendung der Vereinsdrucksorten. „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“. Verlesung des letzten Protokolles. Kassierer Demuth erstattet den Kassabericht und weist das Vereinsvermögen einen Saldo von 281,60 Mk. auf. Zur Verlesung gelangt aus den „Bl. f. A. u. T.“ das Protokoll der „Isis“-München, betreffend die Polemik gegen J. Scherer-München. Obm. Stellvertreter Fischer berichtet, daß ihm mitgeteilt wurde, daß im Gardasee eine Blenniusart vorkommen soll und will er den Versuch machen, durch einen in Riva wohnenden Liebhaber nähere Auskunft darüber zu erhalten, eventuell durch Vermittlung desselben die fraglichen Fische sich schicken zu lassen. Er bespricht bei dieser Gelegenheit den Übelstand, daß Seewasser-Aquarien mit Eisengestell trotz sorgfältigstem Verkitten doch vom Wasser angegriffen werden und rosten, das Wasser gelblich färben und dadurch auf das Wohlbefinden und Gedeihen der Tiere nachteilig wirken. In der nun nachfolgenden Debatte sind alle Besitzer von Seeaquarien darüber einig, daß sich für diesen Zweck nur Glaswannen eignen. Herr Demuth stellt den Antrag, auf Kosten des Vereins Neuheiten in Fischen und Pflanzen zu bestellen, dieselben zur Pflege ev. Zucht beziehungsweise Kultur und Vermehrung an erfahrene Vereinsmitglieder zu geben, damit dann die übrigen Mitglieder von der Nachzucht billig Fische und Pflanzen erhalten können. Dr. Kreisler beantragt, da es für heuer zur Zucht ohnedies zu spät sei, keine Zuchttiere, sondern jüngere Fische anzuschaffen, erstens sei der Preis kein so hoher,

und zweitens sei man nicht der Gefahr ausgesetzt, alte ausrangierte Zuchttiere zu erhalten. Beide Anträge werden angenommen und wird beschlossen, vorläufig 6 Stück Scheibenbarsche anzuschaffen und wird Herr Demuth ersucht, sich diesbezüglich mit Herrn Schäme in Dresden in Verbindung zu setzen. Herr Neumann wird ersucht, auf Kosten des Vereins eine Kollektion Seetiere schicken zu lassen und werden dann die lebend angekommenen Tiere zum Selbstkostenpreise an die Mitglieder abgegeben. Hierauf Gratisverlosung von 2 Paar *Girardinus*, 2 *Cyperus alternifolius* und 2 großen Ranken von *Ludwigia mullerti*, und sind die Herren Bek, Dr. Kreisler, Riedl, Fischer, Mosch und Eckhard die Gewinner. Obmann Müllauer dankt Herrn Wessely für die gespendeten Fische und Pflanzen und bemerkt gleichzeitig, daß ähnliche Gratisverlosungen nun öfter stattfinden werden. Diverse Fische und Aquarien werden zum Ankaufe offeriert. Das Buch: Nitsche, „Fische Deutschlands“ wird für die Bibliothek angeschafft. Um Aufnahme in den Verein ersucht Herr Jos. Schwartz-Wien. Wg.

„Salvinia“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden zu **Hamburg.**

Vereinslokal: Siechenbräu, Kreuzweg 6.
Briefadresse: Otto Tofohr, Hamburg 6, Bartelsstr. 74.

Versammlung am 21. Juli 1904.

Vorsitz: O. Tofohr. Folgende Herren werden in den Verein neu aufgenommen: Julius Imig, Wald-Rheinland; Maximilian Schröder, Görlitz; E. Zaeske, Stettin. Der Unterzeichnete zeigt eine Sammlung lebender europäischer Schlangen in tadellosen Exemplaren vor und bespricht die von den Versammelten mit Interesse besichtigten Tiere. Es sind nachbenannte Arten: gelbgrüne Pfeilnatter aus Sardinien *(Zamenis viridiflavus)*, Vipernatter aus Sardinien *(Tropidonotus viperinus)* in einem kräftigen, alten Exemplare, das die prächtige Rückenzeichnung, das charakteristische Zickzackband, in vorzüglicher Schärfe aufweist, Würfelnatter von riesenhafter Größe (*Tropidonotus tesselatus*), Ringelnatter *(Tropidonotus natrix)*, Aesculapnatter *(Coluber Aesculapii)*, Leopardennatter *(Coluber leopardinus)*, Schlingnatter *(Coronella laevis)*, Katzennatter *(Tarbophis vivax)*, und endlich die Dahl'sche Natter *(Zamenis dahlii)*. Die prächtigen Schlangen stammen aus dem Vereins-Import und werden die meisten Stücke sogleich von einigen Mitgliedern erworben. Herr Lohmann hält einen interessanten Vortrag über das Thema: „Wie verhindere ich eine übermäßige Algenbildung in meinen Aquarien?“ Der Vortrag wird in der „Wochenschrift“ zum Abdruck gelangen. Es wird eine Kommission, bestehend aus den Herren H. Lohmann, Huckfeld, C. Lohmann, Jähn und den beiden Vorsitzenden, gewählt zwecks Wahl eines neuen, mehr im Mittelpunkt der Stadt gelegenen Vereinslokales. — Unser auswärtiges Mitglied Herr W. Voigt, Rummelsberg-Berlin, schreibt uns: „Ich möchte Ihnen heute über eine Eidechsenfalle berichten. Ich weiß allerdings nicht, ob schon eine solche von anderer Seite in Anwendung gekommen ist, gelesen habe ich in der Literatur noch nichts davon. Ich will Ihnen zunächst schildern, wie ich auf den Gedanken kam, mir eine Eidechsen-Falle anzufertigen. Eines Sonntags vormittag ging ich nach einem Brachfelde, welches ungefähr $^1/_4$ Stunde von meinem Hause entfernt liegt, um Futter für meine Tiere zu holen, ich hatte dazu zwei Gläser mit verschließbarem Deckel zum Aufbewahren der Futtertiere mitgenommen; ich hatte in dem einen Glase schon eine ganz stattliche Anzahl Schmetterlinge gefangen und stellte dieses ins Gras, um in das andere Glas Bodentiere, als Heusprenkel, Käfer, Spinnen usw. zu sammeln, welche Tätigkeit vielleicht eine halbe Stunde in Anspruch nahm. Als ich nach dem ersten Glase zurückkam, sah ich zu meinem Erstaunen, wie sich zwei Eidechsen über dasselbe hermachten, um die Schmetterlinge herauszuholen, natürlich wurden alle beide bei der günstigen Bodenbeschaffenheit meine Gefangenen und mit nach Hause genommen! Da war mein erster Gedanke, mir eine Falle auszudenken, in welcher man Eidechsen fangen kann im Gelände, wo denselben schwieriger beizukommen ist, und der Erfolg blieb auch nicht aus. Ich hatte schon seit längerer Zeit mehrere Eidechsen unter einem Brombeergestrüpp bei Karlshorst beobachtet, darunter auch einige rotrückige, *var. erythronotus*, konnte selbigen aber nie beikommen und mußte immer wieder vergebens abziehen, was mir viel Ärger bereitete, denn auf die *erythronotus* hatte ich es hauptsächlich abgesehen. Da kam mir nun der oben geschilderte Fall zu Gute. Ich ging am Sonntag vormittag wieder nach Karlshorst zu dem bewußten Brombeergestrüpp, nahm ein großes Einmachglas mit und eine Handvoll Mehlwürmer, das war alles, es sollte ja auch nur ein Versuch sein. Als ich nun an jene Stelle kam, sah ich gerade noch, wie die Tiere schnell ins Gebüsch flüchteten. Ich nahm nun mein Glas zur Hand, warf die Mehlwürmer hinein, grub dann ein Loch in die Erde (natürlich soweit wie möglich hinein in den Busch) und stellte das Glas in dasselbe, so daß es mit dem Rande der Erdoberfläche glatt abschnitt und entfernte mich darauf. Nach Verlauf einer Stunde kehrte ich zurück und fand auch wirklich 2 Eidechsen im Glase vor, aber noch keine von den rotrückigen, welche ich mir aber ein anderes Mal holte. Auf diese Weise holte ich mir sämtliche Eidechsen aus dem Brombeergestrüpp, wo sonst selbigen überhaupt nicht beizukommen war. So einfach die Sache ist, glaube ich doch, daß man so am besten in den Besitz der Eidechsen kommt, auch ist es ausgeschlossen, daß man den Tieren den Schwanz lädiert, sodaß man immer auf diese Art tadellose Tiere erhält. Im nächsten Jahre werde ich diese Sache noch öfter versuchen, werde Ihnen dann ebenfalls berichten, denn in diesem Jahre ist es schon zu spät, noch Tiere einzufangen.“ — In der Tat scheint uns die Idee dieser Fangmethode eine recht glückliche zu sein. Im schwierigen, von Echsen stark frequentiertem Gelände dürfte diese Fangmethode die besten Dienste leisten. In Italien bedient man sich dieser Fangweise schon lange. Die in Massen auf den Markt gebrachte *Lac. serpa* wird vielfach auf ähnliche Weise erbeutet. — Fragekasten. Schluß 12 Uhr. Tofohr.

Versammlung am 1. August 1904.

Vorsitz: O. Tofohr. Der Vorsitzende gibt bekannt, daß laut Vorstandsbeschluß für die Folge unseren Mitgliedern, sowie den uns angeschlossenen Vereinen die Listen der vom Vereine abzugebenden Tiere als Separat-Drucksache zugehen, und zwar erscheinen diese Listen einmal monatlich am Monatsanfange. Diejenigen Mitglieder der uns angeschlossenen Vereine, die diese Listen zum Zwecke eines Tierbezuges erhalten möchten, können ihre Adressen dem Vorstande bekanntgeben. Die Zusendung erfolgt dann kostenlos. Aufgenommen wurde: Herr Paul Hitzemann, Kaufmann, Celle in Hannover; Herr Chr. Merkle, Stuttgart. Es meldet sich an: Herr Max Röper, Hamburg, Hartungstraße 3. Der Unterzeichnete zeigt eine Reihe zum Teile sehr seltener Eidechsen vor. Aus Syrien stammt zunächst die kostbare, im Handel bisher nicht anzutreffende und auch kaum jemals im Handel erscheinende *Lacerta laevis.* Diese prächtige Eidechse ist im Freileben ein ungemein scheues und schnelles Tierchen, das nur mit Mühe und Ausdauer vom Fänger erbeutet werden kann. Wie sich diese hübsche Echse in der Gefangenschaft hält, bleibt zunächst abzuwarten: es scheint uns eine zartere Art zu sein, die an Haltbarkeit wohl kaum die bekanntlich recht diffizile *Lacerta taurica* oder *Lacerta ionica* übertreffen wird. Gemeinsam mit den vorgenannten Echsen hat sie die Eigenschaft, sehr schnell zu verdursten. Ebenfalls aus Syrien stammen eine Reihe prächtiger Tupfenechsen *(Plestiodon aldrovandi = Eumeces Schneideri = Eumeces pavimentatus)*, die mit ihrer hübschen sandgelben Färbung, welche durch die leuchtend rotgelben Seitenbänder noch verschönt wird, jedem warmen Terrarium zur Zierde gereichen. Weiter kommen an Syrischen Echsen zur Vorzeigung: *Stellio vulgaris*, Hardun; *Acanthodactylus syriacus*, syrischer Fransenfinger; *Chamaeleon vulgaris*, gemeines Chamäleon in kraftstrotzender Gesundheit. Das vorgezeigte Stück sticht sehr vorteilhaft ab von den jämmerlichen Chamäleongestalten, die man leider so häufig im Tierhandel antrifft. Es folgen *Lacerta bedriagae*, Bedriaga's Eidechse, sowie *Lacerta genei*, beide aus dem Hochgebirge von Korsika. Ein Pärchen der prachtvollen, seltenen *Lacerta pelopon-*

nesiaca, das Vorzeiger der Liebenswürdigkeit des Herrn K. Lankes-München verdankt, macht den Beschluß dieser Vorführung. — Herr W. Jähn hält einen Vortrag über das Thema: „Wie ziehe ich meine Jungfische auf?“ Redner spricht zunächst über künstliche Futtermittel. Er hat mit „Piscidin“ No. 000 ganz vorzügliche Resultate gehabt. Gleichfalls hat ihm das Füttern von Jungbrut mit Mehlwürmereingeweiden sehr gefallen. Zur Entwicklung der der Jungbrut in den ersten Lebenstagen zur Nahrung notwendigen Infusorien benutzt Redner durch feine Gaze geseites Tümpelwasser, dem er einige gut erhaltene Pflanzen-Rester sowie ein wenig geschabtes Rindfleisch zusetzt, und das er dann einige Tage der Sonne aussetzt. Von dem bekannten Heu-Aufguß hält Redner nicht viel, da dieses bekanntlich schnell in Fäulnis übergeht und, in diesem Zustande verfüttert, den Jungfischen den sicheren Tod bringt. Die Ausführungen finden regen Beifall. — Herr Schülke stiftet für die Präparaten-Sammlung ein interessantes Objekt, nämlich eine Larve der Knoblauchskröte, die die Vorderbeine vollständig entwickelt hat, von Hinterbeinen aber keine Spur zeigt! An diesem abnormen Zustande ist das Tier auch offenbar zu Grunde gegangen. Bekanntlich entwickelt diese Krötenlarve im normalen Zustande zunächst die Hinterbeine und dann erst die Vorderbeine. Unsere Sammlung wird durch dieses Objekt um ein interessantes Kuriosum reicher. Herr Jakob schenkt zur Verteilung Jungbrut von Schollen, Butt und Aalen. — Unser auswärtiges Mitglied Herr Franz Rössiger, Leipzig-Sellerhausen, schreibt uns: „Ich erlaube mir die höfliche Anfrage, ob ich noch Futtereidechsen vom Verein „Salvinia“ erhalten kann? In früheren Jahren habe ich in der Umgebung von Leipzig Eidechsen in genügender Anzahl fangen können, nur dieses Jahr habe ich sehr wenig zu Gesicht bekommen. Ob wohl die anhaltende Trockenheit schuld daran sein kann? — Was die Bissigkeit der Pfeilnatter anbelangt, so kann ich mich über mein von Ihnen bezogenes Exemplar nicht beklagen, nur ein einziges Mal versuchte sie zu beißen, und das war damals, als ich versehentlich die Terrarientür offen gelassen hatte, welche Gelegenheit sie auch sofort benutzte, um zu entweichen. Es gelang mir erst nach großer Mühe, sie endlich mit Hilfe von zweien meiner Freunde wieder einzufangen. Im Terrarium kommt sie sehr wenig zum Vorschein, ist überhaupt sehr scheu, so daß sie bei der geringsten Störung den nächsten Schlupfwinkel aufsucht. Das gerade Gegenteil ist meine Leopardnatter, träge, aber sehr bissig. Als ich diese einmal einer Katze gegenüber stellte, um das gegenseitige Verhalten beider zu beobachten, ging die Natter sofort zum Angriff vor. Mit aufgesperrtem Rachen fuhr sie auf die Katze zu, mußte ihr aber wohl wenig anhaben können, da sie ihren Angriff ungefähr 12 Mal wiederholte, ehe die Katze sich bewegen ließ, die Flucht zu ergreifen. Während der letzten Angriffe führte die Natter mit dem Schwanze vibrierende Bewegungen aus, was jedenfalls ein Zeichen ihrer Wut war.“ — Was das diesjährige spärliche Vorkommen der dortigen Eidechsen anbelangt, so sind wir der Ansicht, daß weniger die anhaltende Trockenheit, als vielmehr die große Hitze die Tiere in ihren Verstecken festgehalten hat. Es ist eine bekannte Tatsache, daß unserer heimischen *L. agilis* wie auch *L. vivipara* allzugroße Hitze nicht behagt. Sie halten in der heißesten Jahreszeit daher häufig einen kurzen Sommerschlaf. Ganz ähnlich verhält sich z. B. *Lac. muralis* in Tirol, sowie *Lac. serpa* in Italien. Auch diese sind allzugroßer Hitze abhold. Während der heißesten Sommermonate sind dort bei weitem nicht so viele Tiere im Freien anzutreffen, als wie z. B. im Frühling und im Herbste, sowie in den mäßig warmen Sommertagen. So müssen wir im Juli und August unseren Tiroler und norditalienischen Fängern für die zu liefernden Echsen doppelte Preise zahlen, weil die Echsen um diese Zeit sehr knapp sind. Die Bissigkeit der Leoparden-Natter ist bekannt, aber auch die Pfeilnatter steht ersterer an Bissigkeit kaum nach, sie trägt nicht umsonst auch den Namen „Zornnatter“. Je wohler sie sich fühlt, je ungestörter man sie im Terrarium hausen läßt, um so bissiger wird sie jegliche Belästigungen abwehren, ein schönes Bild urwüchsiger Kraft und mutvollen Gebarens. — Fragekasten. Schluß $12^1/_4$ Uhr.

Tofohr.

Vorstands-Sitzung am 10. August 1904.

Der Vorstand beschließt einstimmig, unser Mitglied Herrn Dr. Franz Werner in Wien in Anbetracht seiner hervorragenden Verdienste um unsere Wissenschaft zum Ehrenmitgliede unseres Vereins zu ernennen, und von diesem Beschlusse Herrn Dr. Werner unverzüglich Mitteilung zu machen.

Tofohr.

Versammlung am 18. August 1904.

Vorsitz: Herr Dr. Franck. Anwesend sind 34 Personen. Folgende Herren werden neu aufgenommen: Max Röper, Hamburg; H. Lachmund, Moskau; F. Dörffel, Hamburg; O. Kittler, Hamburg; R. Nitschke, Hamburg; J. Rumpf, Hamburg; O. Gerber, Hamburg; Zahnarzt Wolpe, Offenbach a. M.; Eberhard Stoffel, Bremen, sowie Gräfin Wedel, Beaulieu s. M. Alpes Maritimes, Frankreich. Herr Dr. Franck berichtet über die Ausstellung des angeschlossenen Vereins „Iris“ zu Frankfurt a. Main, die er anläßlich seiner Sommerreise zu besichtigen Gelegenheit fand. Die Ausstellung dieses jungen, erst seit einem Jahre bestehenden, ca. 70 Mitglieder zählenden Vereins ist als eine wohlgelungene zu bezeichnen. Wir können unseren jungen Schwesterverein zu dieser schönen Veranstaltung nur beglückwünschen! In Frankfurt traf Herr Dr. Franck den bekannten Handelsgärtnerei-Besitzer Herrn Henkel aus Darmstadt, der unseren Vorsitzenden einlud, seine gärtnerischen Anlagen in Darmstadt zu besichtigen, welcher liebenswürdigen Einladung Herr Dr. Franck gern nachkam. Die große ca. 750 m lange gärtnerische Anlage dieser Firma ist eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges, die viel des Interessanten für unsere Liebhaberei bietet! — Die Herren Kraupner und Riechers stiften Karauschen zur Gratisverteilung. Der Unterzeichnete zeigt die interessante Krötenechse aus Mexiko *(Phrynosoma cornutum)* vor, und bespricht gleichzeitig die Lebensweise dieses eigenartigen Reptils. Alsdann geht die vierte große diesjährige Gratisverlosung von Fischen und Reptilien vor sich. Es gewinnen: Herr Rumpf, Hamburg, 1 *Lacerta laevis*; Herr Müller, Hamburg, 1 *Scinus officinalis*; Herr Nitschke, Hamburg, 3 *Tarentola mauritanica*; Herr Dose, Hamburg, 7 Unken und 7 Wechselkröten; Herr Osw. Haering, Merian, Zürich, 1 *Stellio vulgaris*; Herr Franz Rössiger, Leipzig-Sellerhausen, 2 *Acanthodactylus syriacus*; Herr Kittel, Hamburg, 5 Stück *Chromis multicolor*; Herr Kittler, Hamburg, 4 rote Posthornschnecken; Herr Lohmann 2 punkt. Gurami; Herr Voigt, Rummelsburg-Berlin, 1 Paar *Girard. decem.* und endlich Herr Paul Haberkorn, Dresden, 5 Stück *Chromis multicolor*. — Zuchterfolge pro 1904 melden an: Herr Paul Kühne, Rixdorf-Berlin, *Chromis multicolor*, gestr. Gurami, *Girardinus caud.* und *decem.*, *Haplochilus panchax*, *Triton alpestris* und *cristatus* sowie *Gongylus ocellatus*; Herr Paul Haberkorn Makropoden, *Girardinus caud.* und *decem.*; der Unterzeichnete *Lacerta vivipara, agilis, viridis, Triton alpestris, taeniatus, cristatus*, sowie *cristatus var. carnifex, Salamandra maculosa, Gongylus ocellatus*; Herr Riechers, Hamburg, *Girardinns caud.* und *decem.*, *Haplochilus latipes* und *panchax*, Makropoden, *Polyacanthus cupanus*, Kampffische, punkt. Gurami, *Ctenops vittatus*, Trichogaster; Herr Knöppel *Chromis multicolor*, Gurami, Makropoden, *Girardinus caud.*; Herr Huckfeld *Haplochilus latipes, Girard. caud., Paratilapia multicolor*; Herr Hüttenrauch *Girardinus caud.* und *decem.*, Makropoden, punkt. Gurami, *Haplochilus panchax*, Kampffische, *Gambusia holbr.*; Herr v. Rönn Ellritzen; Herr Lohmann *Girard. caud.* und *decem.*, *Poecilia mexicana, Gambusia holbr.*, *Chromis multicolor, Haplochilus latipes, Mollienisia latipinna*; Herr Schülke Makropoden, *Girard caud.* und *decem.*; Herr Herms Axolotl; Herr Müller Stichlinge; Herr Kittel *Girardinus caud.* und *decem.*, Herr Schirenbeck Makropoden; Herr M. Röper *Girard. caud.* und *decem.*; Herr Binger Makropoden, *Girardinus caud.*; Herr Albert Rudolph, Halle, Makropoden, *Trichogaster fasciatus, Polyacanthus cupanus*. Schluß $11^1/_2$ Uhr. Tofohr.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 20.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

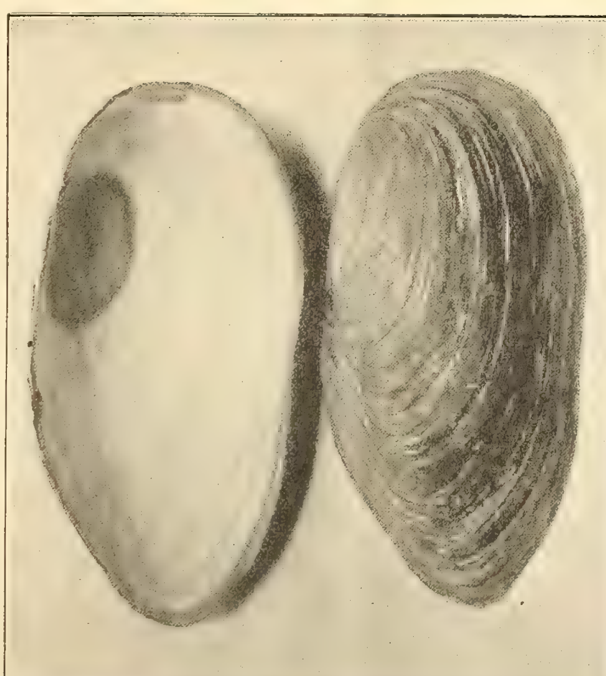
Süßwasser-Mollusken-Fauna der nächsten Umgegend Münchens und ihr Wert für das Aquarium.

Von C. Sigl, „Isis“-München. (Mit 16 Originalphotographien.) (Schluß.)

Von den Bivalven, den Muscheln, gehören von den 3 in Deutschland existierenden Arten 2 unserer nächsten Umgegend an; da sie ein großes Anpassungsvermögen besitzen, findet man in jedem Gewässer andere Formen, was zur Bildung von verschiedenen Varietäten geführt haben mag.

Die größte Vertreterin unserer Süßwasser-Muscheln, welche ich in den Voralpseen (Starnberger-, Ammer-, Oster- und Weßlinger-See) in riesigen Exemplaren gefunden habe ist, *Anodonta Cuvier*, die Teichmuschel, deren Schloßrand keine Zähne besitzt. Ich besitze Exemplare, welche eine Höhe von 140 mm und 70,5 mm Breite haben.

Die Schale dieser in den Seen lebenden Anodonten ist stärker gebaut, als die, welche in Weihern u. Teichen der Umgegend vorkommen, auch erreichen diese nicht annähernd die Größe der ersteren.



Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter“. *Anodonta* (Ostersee).

Im Aquarium halten kleinere Exemplare längere Zeit aus, wenn man ihnen einen ungefähr 10 cm tiefen, feinen und schlammigen Sandboden bietet, in den sie sich bald eingraben; doch habe man Achtung und entferne etwa abgestorbene Tiere sofort, um ein Verderben des Wassers zu verhindern.

Die Unionen (Flußmuscheln) sind dickschalig, verlängert eiförmig, mit verkürztem Vorder- und verlängertem Hinterteil. Ihr Schloß besitzt Kardinal- und Seitenzähne. Die Farbe ist sehr verschieden je nach ihrem Aufenthaltsorte. Wirbel aufgetrieben oft zerfressen.

Die *Unio pictorum L.*, die Malermuschel, hält sich sowohl in fließendem Wasser als auch in Seen auf; ich habe sie in großen Exemplaren gefunden im Ostersee Juli 1900, auch vor Jahren im Simsee, doch in der Schale sehr verschieden von der ersteren, nämlich sehr schmal und langgestreckt; auch in der Ilm bei Petershausen ist sie anzutreffen. Vergangenen Herbst fand ich sie in einem Moorbache bei Aubing in großer Anzahl. Die Form erinnert sehr an *Unio batavus*, doch glaube ich nicht, daß sie dieser Art angehören; es waren noch junge Muscheln von 30—100 mm Länge; zu Hause in einem Aquarium mit stagnierendem Wasser eingesetzt, gingen sie aber in kurzer Zeit zu Grunde.

Bivalven im Aquarium zu halten, außer zur Zucht von Bitterlingen, ist wenig zu empfehlen, auch die Ansicht, daß *Unio pictorum* dazu unbedingt notwendig ist, halte ich nicht für stichhaltig, denn Bitterlinge haben bei mir auch in

Anodonten ihren Laich abgesetzt; außerdem sind Anodoten viel leichter im Aquarium zu halten.

Die *Margaritana margaritifera L.*, die Flußperlmuschel, fehlt der Umgegend Münchens gänzlich, sie liebt kalkarmes Wasser und ist im Sande der Urgebirgsbäche Bayerns zu finden, nämlich im Regen und in den Flüssen des Fichtelgebirges. Ihr Schloßrand besitzt Kardinalzähne, aber keine Seitenzähne.

Die Schalen haben eine Höhe von ungefähr 120—130 mm und eine Breite von 80—90 mm, sind von harter Struktur, die Innenseite mit einer Perlmutterschicht überzogen, die Außenseite resp. Wirbel ist meist stark angefressen.

Sphaerium L., die Kugelmuschel, hält sich mehr in fließendem reinem Wasser auf, jedoch ist sie auch in Seen in der Nähe der Zuflüsse anzutreffen.

Man kann die Kugelmuschel, zirka 10—15 mm groß in einem Glase, dessen Boden mit Sand ungefähr 3—4 cm hoch bedeckt ist, einige Zeit halten, doch muß das Wasser täglich zur Hälfte erneuert werden. Wenn sich *Sphaerium* eingewöhnt, steckt sie ihre Syphone aus der Schale hervor, um ihre Nahrung aufzunehmen, welche in den, dem unbewaffneten Auge unsichtbaren Mikroben des Wassers besteht. Bei der leisesten Beunruhigung zieht sie ihre Syphonen zurück.

In jedem Gewässer mit schlammigem oder moorigem Grunde sind *Pisidien*, Erbsenmuscheln, zu finden. Ihre Farbe ist sehr verschieden, je nach ihrem Aufenthaltsorte von dunkelgrau bis dunkelbraun. Sie sind selten größer als 4—5 mm, meist viel kleiner. Für das Aquarium haben sie keinen Nutzen, auch sind sie in demselben unsichtbar, da sie sich im Schlamme verkriechen.

Krebse im Seewasser-Aquarium.

Von Dr. Hermann Bolau.

In den Süßwasseraquarien der Liebhaber findet man als Bewohner vorwiegend verschiedene Arten von Fischen, einheimische aus der Umgegend und seit längerer Zeit auch viele ausländische Arten aus den verschiedensten Gebieten der Erde. Zum Schmuck dienen fast immer Pflanzen. Diese gewähren den Fischen einen Unterschlupf, manchen Arten auch Gelegenheit, die Eier abzusetzen und tragen zur Reinhaltung und Durchlüftung des Wassers bei. Die niedere Tierwelt unserer Gewässer und noch weniger diejenige fremder Länder wird nur ausnahmsweise in besonderen Aquarien gehalten. Wohl bilden kleine Krebstiere, Wasserflöhe und Flohkrebse, ferner Insektenlarven und kleine Würmer ein wichtiges Futtermittel für Fische und besonders für manche Jungfische, zur Algenvertilgung hält der Liebhaber einige Schnecken, das Hauptinteresse nehmen aber doch die Fische der verschiedenen Formen und Arten in Anspruch.

Anders verhält sich die Sache bei den Seewasseraquarien. Hier spielt die niedere Tierwelt die vorherrschende Rolle, die Fische und auch die Pflanzenwelt treten mehr zurück. Die Zahl der Fische, welche für unsere Liebhaberei brauchbar sind, ist nicht groß. Zu nennen sind aus der Ost- und Nordsee der dreistachlige Stichling, der ja auch im Süßwasser gemein ist, der wie der vorige durch seinen Nestbau interessante Seestichling, die Seenadeln, der Klippenbarsch, der Leierfisch, einige Arten der Seeteufel, der Bitterfisch, vielleicht auch noch junge Schollen oder Butt und ihre Verwandten. Für Liebhaber, denen ein größerer Geldbeutel zur Verfügung steht, kommen noch einige kleinere Arten aus dem Mittelmeere in Frage. Alle anderen Fische unserer deutschen Meere, so fast alle Nutzfische, wie Dorsch, Schellfisch, Petermännchen und Steinbutt, sind zu groß, um als Aquarienbewohner für den Liebhaber Wert zu haben oder zu empfindlich, wie der Hering und der Sprott oder der Schellfisch. Die Fische des Meeres bieten für den Liebhaber in ihrer Lebensweise auch zu wenig des Interessanten, um ihn dauernd fesseln zu können.

An Pflanzen finden wir in den Seewasseraquarien nur kleinere Arten, welche als grüner Belag die Steine überziehen, und sich zumeist von selber ansiedeln. Viele Algen sind zu groß für das Aquarium und die zum Teil prachtvoll gefärbten kleineren Arten halten sich im Aquarium sehr schlecht. Es ist dem Liebhaber dringend abzuraten, etwa von einem Besuche der Küste Algen mit nach Hause zu nehmen, denn nach meinen Erfahrungen gedeihen sie nicht, verschleimen in kurzer Zeit und verderben das Wasser. Auch die Pflanzen, welche zum Verpacken von Seetieren gedient haben, sind für das Aquarium nicht zu verwerten, der Liebhaber wird nur schlechte Erfahrungen mit ihnen machen. Wohl sieht man gelegentlich in großen Aquarien an der Küste ganze Behälter mit den verschiedensten Algen bepflanzt, die scheinbar üppig gedeihen. Das ist aber keineswegs der Fall, in den großen Aquarien am Meeresstrande wurden diese Algenbecken in kurzen Zwischenräumen immer wieder entleert und mit frischen

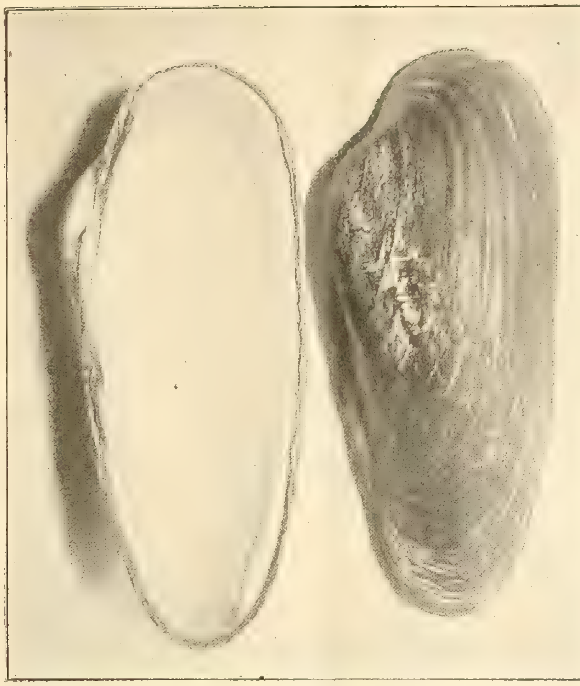
Pflanzen aus der See gefüllt, dauernd halten sich dieselben auch hier nicht.

Für die Besetzung der Seewasseraquarien verbleiben zur Auswahl fast nur die niederen Tiere. Die niedere Tierwelt ist aber im Meere so reich und mannigfaltig, daß es nicht schwer fällt, geeignete Tiere auszulesen. In erster Linie sind es Seerosen und Seenelken, welche in verschiedenen Arten jetzt im Handel zu haben sind. Ein mit solchen Aktinien besetztes Aquarium gewährt dem Beschauer ein sehr hübsches Bild. Es sind nicht Tiere, welche durch ein lebhaftes Wesen auffallen, sondern uns zieht die Schönheit ihrer Formen und die prachtvolle Färbung und Zeichnung an. Aktinien sind im allgemeinen haltbare Insassen unserer Behälter, die ohne besondere Inanspruchnahme des Pflegers lange aushalten und sich zum Teil auch leicht vermehren.

Eine zweite für die Liebhaber geeignete Gruppe sind die Krebstiere des Meeres. Über einige der wichtigsten und haltbarsten aus der Nordsee möchte ich in den folgenden Zeilen einige Beobachtungen in Bezug auf ihre Haltung mitteilen.

Krebse leben vorwiegend von abgestorbenen tierischen Resten, daneben wissen manche noch geschickt lebende Beute zu erjagen. Sie stellen im Meere eine sehr wichtige Gesundheitspolizei dar, indem sie tote Tiere vertilgen. Man füttert sie im Aquarium mit kleinen Stückchen Fisch oder Fleisch oder reicht ihnen zerschlagene Schnecken oder Muscheln. Sie machen sich im Aquarium auch dadurch besonders nützlich, daß sie auf ihren Streifzügen durch den Behälter übrig gebliebene Stückchen Futter oder abgestorbene Tiere verzehren. Sie sorgen so aufs trefflichste dafür, daß nicht in den Ecken des Aquariums faulende Stoffe sich ansammeln.

Der wichtigste und bekannteste Krebs der Nordsee ist der Hummer. Er lebt vorwiegend auf felsigem Untergrunde. Auf dem Felssockel von Helgoland wird er bekanntlich zu Tausenden erbeutet. Wegen seiner Größe ist der Hummer aber nur in kleineren Stücken in besonders großen Aquarien als Gefangener zu halten. Erwachsene Tiere wird der Liebhaber nicht pflegen können. Geeignete Stücke für das Aquarium zu erwerben, ist für den Liebhaber nicht leicht. Am ehesten kommt er wohl zum Ziel, wenn er bei einem gelegentlichen Besuche Helgolands sich mit einem Hummerfischer in Verbindung setzt. In großen Städten werden in Fischhandlungen häufig lebende Hummer feilgeboten. Unter diesen findet der Liebhaber gelegentlich



Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter“. *Unio pictorum* (Ostersee).



Originalaufnahme nach der Natur für die „Blätter“. *Margaritana margaritifera* (Regenfluß bei Wald).

wohl ein hinreichend kleines und lebenskräftiges Tier. Bezieht man Hummer von der Küste, so werden sie, wie auch die in den Fischhandlungen ausgestellten, nicht in Wasser, sondern in feuchtem Seetang verpackt in die Hände des Empfängers gelangen.

Der Aquarienbesitzer wird nun wohl der Meinung sein, er müsse seinen Hummer so schnell wie möglich wieder in Seewasser bringen. Das ist aber nicht richtig, bedeutet vielmehr für viele Hummer, welche munter und lebenskräftig erschienen, sichern Tod. Die Hummer atmen bekanntlich durch Kiemen, welche am vorderen Körperteile sitzen. Während der Hummer nun im feuchten Tang verpackt war, legen sich die Kiemen fest aneinander, überziehen sich mit Schleim und verkleben. Daß die Hummer nicht ersticken, scheint daran zu liegen, daß die Feuchtigkeit an den Kiemen aus der Luft Sauerstoff aufnimmt, die zur Atmung dient. Wirft man den Krebs nun ins Wasser, so lösen sich die verklebten Kiemen nicht sogleich wieder und das Atemwasser kann nicht in so innige Berührung mit ihnen treten, wie es zur Atmung notwendig ist. Im Wasser ist auch nicht so viel Sauerstoff enthalten, wie in der Luft. Durch den Schleimüberzug der Kiemen tritt aber auch im Wasser bedeutend weniger Sauerstoff an die Atmungswerkzeuge wie in der Luft. Die Folge ist, daß der Hummer an Sauerstoffmangel zu Grunde geht; er erstickt. Um einen Hummer in das Wasser des Aquariums zu überführen, taucht man ihn zunächst nur einige Augenblicke hinein und legt ihn dann wieder aufs Trockene. Nach einiger Zeit wiederholt man das Eintauchen und führt es fort. Allmählich lösen sich nun die Kiemen von einander, der Schleimüberzug wird abgespült, und der Hummer kann endlich vollkommen seinem Elemente zugeführt werden. Ist das Tier sonst nur lebensfähig, so wird es sich bald erholen und ein interessanter und dankbarer Bewohner des Aquariums werden.

Der Hummer lebt, wie schon oben erwähnt, vorzugsweise auf felsigem Untergrunde, auf dem er in den Spalten hinreichende Gelegenheit findet, sich zu verkriechen. Im Aquarium baut man ihm daher auch zweckmäßig eine oder mehrere Schlupfwinkel aus flachen Steinen, in die er sich zurückziehen kann. Meistens wird er bald von einer Höhlung Besitz ergreifen und sich wohnlich einrichten. Dazu reinigt er mit der Brust und den Scheren den Untergrund von Sand und Steinen. Er geht rückwärts in seine Wohnung, preßt den Körper fest auf den Grund und schiebt nun den Sand vor sich her aus der Höhlung heraus. Sind einzelne Steine vorhanden, so hebt er sie mit den Füßen auf und schleppt sie hinaus. Es ist erstaunlich, wie verhältnismäßig große Steine ein Hummer zu bewältigen vermag. Große Hummer tragen mit Leichtigkeit faustgroße und selbst noch schwerere Steine fort. Findet der Hummer in seinem Behälter keine oder keine ihm zusagende Wohnung, so gräbt er sich unter einem Steine oder dergl. selbst ein Loch, und kann dabei arge Unordnung im Aquarium anrichten.

Wird der Hummer geängstigt, nähert man ihm z. B. einen Holzstab, so erhebt er zur Abwehr drohend die gewaltigen Scheren, weicht der Feind dann nicht, so treiben ein paar kräftige Ruderschläge mit dem Schwanze ihn schnell aus dem Bereiche der Gefahr, er sucht gewöhnlich seine Höhlung zu erreichen und verteidigt diese wütend mit den Scheren.

Man reicht dem Hummer wöchentlich zwei Mal, in der kälteren Jahreszeit ein Mal ein Stückchen Fisch oder Fleisch. Er sucht sich nebenbei im Aquarium noch Abfälle, die er mit Hilfe einer feinen Witterung aufspürt. Sinkt die Temperatur des Wassers sehr tief, so stellt der Hummer das Fressen ein, er liegt dann meistens in seiner Höhle. Wenn jemand zum ersten Male mit lebenden Hummern zu tun hat, so fürchtet er besonders die großen Scheren. Und mit Recht, das Tier vermag mit ihnen sehr empfindlich zu kneifen und läßt den Finger, den es erwischte, erst nach längerer Zeit wieder los. Man muß den Hummer stets von oben über den Körper fest erfassen, dann sind die Finger außer aller Gefahr. Gewöhnlich schlägt der Krebs mit dem Hinterleib anfangs kräftig nach unten, hat man ihn dann nicht fest in der Hand, so fliegt er meistens infolge des heftigen Ruckes zu Boden. Nützen dem Tiere diese Anstrengungen aber nichts, weil man fest anfaßt, so gibt es seine Versuche bald auf und läßt sich ruhig tragen, aus dem Bereiche seiner Scheren bleibt man aber doch am besten mit den Händen fort.

Auf einen interessanten Vorgang im Leben des Hummers will ich noch kurz hinweisen. Den Körper des Tieres umgibt bekanntlich ein Chitinpanzer, in dem große Mengen von Kalksalzen abgelagert sind. Da dieser starke Panzer nicht wachsen kann, ist es dem Hummer, und auch andern Krebstieren unmöglich, an Größe zuzunehmen, solange ihn der Panzer umgibt.

Will der Hummer nun wachsen, so macht er es wie die Schmetterlingsraupen, er häutet sich. Unter dem harten Panzer bildet sich ein neues, weiches Chitinkleid. Dann lösen sich an verschiedenen Stellen die Kalkmassen des Panzers auf, so daß auch hier weiche, biegsame Partien auftreten. Ist das neue Chitinkleid fertig ausgebildet, so sprengt der Hummer am Rücken in einer Längsnaht und einer senkrecht zu ihr stehenden Quernaht den alten Panzer auseinander und schlüpft heraus. So einfach ist das aber nicht, denn z. B. die gewaltigen Scheren müssen durch die recht engen Gelenke hindurchgezogen werden. Um die Scheren und andere umfangreichere Glieder dünner zu machen, scheint der Hummer vorher alles Blut aus ihnen herauszupressen, so daß sie schlaff werden. Nach kürzerer Zeit, oft aber erst nach stundenlangem Bemühen, ist die Häutung vollzogen. Die alte Haut bleibt liegen, der gehäutete Hummer ist für kurze Zeit weich, die Kalksalze lagern sich in dem neuen Chitinkleid erst allmählich wieder ab. Solange der Hummer weich ist, wächst er. Die Häutungen aller Krebse wiederholen sich in kürzeren Zwischenräumen, solange die Tiere jung sind, je älter sie werden, desto seltener folgen die Häutungen aufeinander, alte Tiere scheinen sich erst nach mehreren Jahren wieder zu häuten. Über die Größenzunahme des Hummers liegen mir keine Zahlen vor, beim Taschenkrebs, auf den ich nachher noch näher eingehe, war ein Tier nach der Häutung 15 % länger und 18 % breiter als vorher, bei einem andern wuchs die Breite von 50 auf 60 mm, also um 20 %.

Während der Häutung sind die Krebse im Stande, Gliedmaßen, welche ihnen im Kampfe mit ihresgleichen oder mit anderen Tieren verloren gingen, zu ersetzen, zu „regenerieren“. Fehlte z. B. vor der Häutung eine Schere, so findet man nach derselben eine neue, wenn auch kleinere und schwächere an Stelle der alten Schere. Mit der nächsten Häutung wird sie wieder größer und erreicht dann bald ihre normale Größe.

(Schluß folgt.)

Am Wendepunkt!

Wer die Gepflogenheit der Menschen, Tiere in Aquarien und Terrarien zu pflegen, bis auf ihren Anfang zurück verfolgt, der wird finden, daß sie ursprünglich lediglich den Gelehrten Mittel zu dem Zwecke war, solche Tiere in der Studierstube zu halten, welche sich der Beobachtung in ihrem Naturleben völlig zu entziehen vermochten, weil sie, im Wasser pfeilschnell dahin schießend oder in Erdhöhlen sich verborgen haltend, dem Auge des Menschen nur flüchtig oder gar nicht sich darboten, was bei Fischen, Amphibien und zum Teil auch bei Reptilien hauptsächlich der Fall ist.

Dagegen konnten sie, in entsprechend ausgestattete, dem Wesen der betr. Tiere angepaßte — wenn auch ursprünglich primitiv hergestellte — Behälter gebracht, bei Tag und bei Nacht hinsichtlich ihrer Lebensweise, der Art ihrer Fortpflanzung usw. genau beobachtet werden.

Dreierlei Gründe dürften es gewesen sein, welche dann im Laufe der Zeit auch Laien veranlaßt haben, sich solche Tierhaltungen zu installieren, nämlich der Nachahmungstrieb, der Wunsch etwas „Besonderes“ zu besitzen und, last not least, die Liebe zur Natur. Ja, zu Natur-Anstalten in der Häuslichkeit sind Aquarien und Terrarien geworden und da den meisten Menschen der Hang zur Geselligkeit anhaftet, hat man dann bald Vereine von Aquarien- und Terrarien-„Freunden“ oder „Liebhabern“ ins Leben gerufen und hat die Sache betrieben, so gut als man es eben verstand. Lange Zeit haben nur einheimische Fische, Amphibien und Reptilien als Pflege-Objekte gedient, schließlich konnte man aber, Dank der Opferwilligkeit einzelner — ich erinnere nur an Herrn Nitsche vom „Triton“-Berlin — auch zur Haltung von Exoten übergehen und haben diese die ersteren ziemlich verdrängt.

Aber auch in der Art, wie die Sache gemacht wird, hat sich eine wesentliche Änderung vollzogen. Während es eine Zeit gab, in welcher der „Liebhaber“ sehr zufrieden war, wenn seine, monatlich einmal mit Oblaten gefütterten Goldfische nur alle 6—8 Wochen durch andere ersetzt werden mußten, wenn sie verhungert oder an Sauerstoffmangel zu Grunde gegangen waren, hat sich allmählich hinsichtlich der Aquarien- und Terrarien-„Liebhaberei“ eine Änderung zum besseren insofern gezeigt, als man sich daran gewöhnt hat, in den Vereinen für Aquarien- und Terrarien-Kunde, der Sache wenigstens einen wissenschaftlichen Anstrich zu geben. Anlaß hierzu gaben in den Vereinen jene Mitglieder, welchen es nicht um eine Spielerei mit lebenden Tieren, sondern um die Beobachtung dieser Tiere in morphologischer und biologischer Hinsicht zu tun war.

Gerade in den letzten Jahren kann man aus den Berichten der Vereine und aus den in den

einschlägigen Zeitschriften veröffentlichten Arbeiten von Mitgliedern dieser Vereine klar und deutlich ersehen, daß die wissenschaftliche Seite der Sache im Kampfe liegt mit der seichten Behandlung derselben als privaten Spielerei und als Mittel zur Betätigung von Vereinsmeierei.

Letztere wird wohl in der Schaffung eines Liederbuches für Aquarien- und Terrarien-Vereine oder in der Einführung von Fahnen und Standarten für dieselben den Gipfel erreicht haben und wir werden dann an einem bedeutsamen Wendepunkt stehen. Es kann die Stunde nicht mehr ferne sein, in der bei den Vereinen, deren Angehörige sich mit herpetologischen, ichthyologischen und entomologischen Studien, bei welchen in hervorragender Weise das biologische Moment vorzuherrschen hat, befassen, die Überzeugung zur Geltung gelangt, daß eine ernste Sache — und als solche ist das Studium der Natur wohl von jeher betrachtet worden — nicht verquickt werden kann mit Dingen, welche man gemeinhin als Vergnügungen bezeichnet und welche zu bieten Aufgabe von Kegel- und Schützen-Klubs, Gesang-Vereinen und Tanz-Instituten ist.

Es muß eben jede Sache zur richtigen Zeit und am richtigen Orte betrieben werden und ernst kann nur der genommen werden, der eine ernste Sache nicht spielend behandelt.

Lassen Sie uns, wenn wir am Wendepunkt angelangt sein werden, eingedenk sein der Tatsache, daß unsere Sache als Ausgangspunkt das Studier-Zimmer der Gelehrten gehabt hat und daß naturwissenschaftliche Studien nicht bei Gesang und Tanz betrieben werden können.

Darüber aber wollen wir uns freuen, daß was früher als nur in der Sphäre der Gelehrten gelegen erschien, heute Gemeingut vieler gebildeter Laien geworden ist und lassen Sie uns dann in ernster Arbeit gemeinsam vorgehen, wenn es gelten wird, in neue Bahnen einzulenken.

Robert Remboldt, „Isis"-München,
den 12. Sept. 1904.

(Nachdruck verboten.)

Die Zucht von Barbus vittatus im Aquarium.*)

Von F. Westphal.

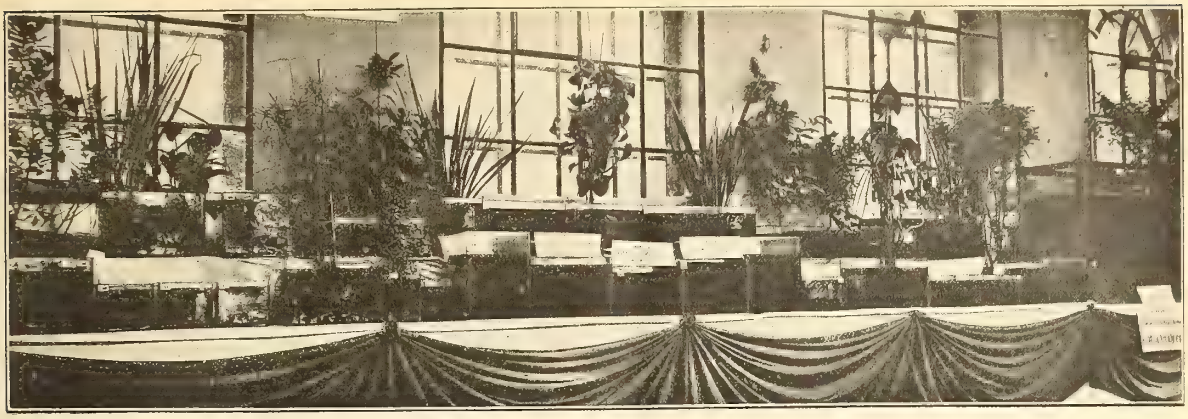
Mein Weg führte mich in letzter Zeit zu einem mir bekannten Fischfreund unserer so schönen und hochinteressanten Liebhaberei. Dort angelangt besichtigte ich, wie es wohl jeder an meiner Stelle auch nicht anders gemacht hätte, die verschiedenen Aquarien, in denen sich zahlreiche Fischchen munter tummelten. Vor einem Becken, besetzt mit *Haplochilus panchax, Haplochilus latipes* und mehreren *Barbus vittatus*, die aus chronischem Platzmangel in einem schwach geheiztem Aquarium zusammen gehalten wurden, blieb ich beobachtend stehen, denn ein kleinerer *Barbus vittatus* jagte ein größeres Exemplar derselben Art durch den Behälter. Ich hielt beide Tiere für ein Pärchen und kaufte dieselben.

Zu Hause angekommen setzte ich die Tierchen in eine Wassertemperatur von + 11° R., wo sie sich noch leidlich wohl fühlten; denn sie nahmen gereichte Daphnien und Cyklops sofort an. Am nächsten Morgen siedelte ich die Fische in ein 35×25×30 cm messendes Aquarium über, welches mit verschiedenen Pflanzen ziemlich stark bewuchert war (hauptsächlich *Myriophyllum*). Das Wasser befand sich erst ungefähr eine Woche im Becken, doch waren die Pflanzen stark mit braunen Algen überzogen, während Fadenalgen, in welchen sich die jungen Fischlein sonst sehr leicht aufhängen, nicht vorhanden waren. Ich glaube mit Recht annehmen zu können, daß jeder junge Fisch in den braunen Algen, wenn auch in bescheidenem Maße, Futter findet. Der Wasserstand im Aquarium betrug 21 cm. Ich heizte das Becken, die Wärme des Wassers schwankte zwischen 19 und 22° R. Die Fische fingen wieder an zu treiben und es fiel mir auf, daß die Farben der Tiere bedeutend intensiver wurden, zu beiden Seiten des Körpers zog sich bei beiden ein grünlich-blauer Streifen hin, ähnlich wie bei unserem heimischen Bitterling. Das Pärchen hielt sich stets zusammen, wo sie hinschwamm, da zog es auch ihn hin und immer puffte das Männchen das Weibchen in die Seiten, oder auch einmal zur Abwechslung gegen den After, genau so, wie es der Schleierschwanz und seine Verwandten zur Laichzeit treiben. Alle Stöße des Männchens wurden von oben nach unten ausgeführt.

Das Spiel dauerte mehrere Tage, ließ aber auf einmal nach. Hatte früher das Männchen das Weibchen verfolgt, so wurde es jetzt umgekehrt, das Weibchen verfolgte das Männchen

*) Wie mir heute bekannt wird, hat Herr Brüning-Hamburg versucht, den Fisch zu bestimmen, doch war es ihm seiner Zeit bei der Kleinheit der Exemplare nicht möglich, die Art festzustellen. Es dürfte sich daher empfehlen, vorläufig nur *Barbus spec.* zu schreiben, die Art *vittatus* dürfte es schwerlich sein. Vgl. „Blätter" S. 197.

Hierbei will ich gleich bemerken, daß der als *Capoëta* von mir bestimmte Fisch, „Blätter" S. 197, eine *Capoëta*-Art ist. Die Schlundzähne zeigten bei dem untersuchten Exemplar: 5, 2, 3 — 2, 3, 5. Andererseits sollen auch Tiere mit 4, 3, 2 — 2, 3, 4 vorkommen. Ob es die Art *damacina* ist, ist fraglich, aber wahrscheinlich. Bade.



Nach einer Photographie. Blick auf den hauptsächlichsten Teil der Ausstellung des Herrn Joh. Thumm.

und biß nach ihm, wahrscheinlich um es in die Flucht zu jagen. Da ich eine Laichabgabe nicht bemerkt hatte, untersuchte ich die Pflanzen im Aquarium genau durch die Scheiben, ohne von oben in das Becken zu sehen. Ich bemerke vier kleine „Etwas“ am *Myriophyllum* hängen, die ich für Fragmente von Daphnien hielt. Nach zwei Tagen waren diese „Etwas“ verschwunden, ich blickte von oben in das Becken und sah hier ca. 30 junge *Barbus vittatus*, die an der Oberfläche des Wassers schwammen und Jagd auf kleine Cyklops machten. Die Tierchen hatten die Größe von 3—5 mm. Um der Liebhaberei zu dienen, beließ ich die Elterntiere im Becken, sie schwammen stets unten in der Nähe des Bodenbelages, während die Jungen sich oben am Wasserspiegel aufhielten. Ein Verringern der Brut habe ich nicht wahrgenommen, ob die lieben Eltern sich aber nicht am Laich schon vergangen hatten, wer weiß es? — — Die Alten waren 14 Tage bei den Jungen. Gefüttert habe ich Daphnien und Cyklops, kein Infusorienwasser. Bemerken will ich noch, daß die Fische ohne irgend einen Sonnenstrahl gezogen worden sind. Ich will hier kurz abschweifen und noch bemerken, daß ein *Paratilapia multicolor*-Weibchen, ebenfalls ohne Sonne gezogen, genau 4 Monate alt, mir 27 Junge brachte, ohne daß es jemals von der Sonne gestreift worden wäre. Meine Barben sind jetzt 3 Wochen alt und haben die Länge von $1^1/_2$ cm. Der charakteristische schwarze Fleck in der Rückenflosse ist deutlich ausgeprägt, der Fleck am Schwanzstiel beginnt sich auch zu zeigen. Ein metallischer Glanz breitet sich auch schon über den ganzen Körper aus, besonders an den Kiemendeckeln. Da *Barbus vittatus* ein sehr munterer Geselle ist und die Jungen nicht schwierig aufzuziehen sind, so dürfte seine Zucht mehr Vergnügen bereiten als die von Kampffischen und Makropoden.

Die Geschlechter sind ziemlich leicht zu unterscheiden. Das Männchen ist kürzer und gedrungener gebaut als das Weibchen. Von letzterem brachten die „Blätter“ auf Seite 198 eine sehr charakteristische Photographie.

I. Ausstellung des Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde „Wasserrose“ zu Dresden, vom 4. bis 11. September 1904.

Von W. Schroot, „Humboldt“-Hamburg.

(Mit 4 Photographien.)

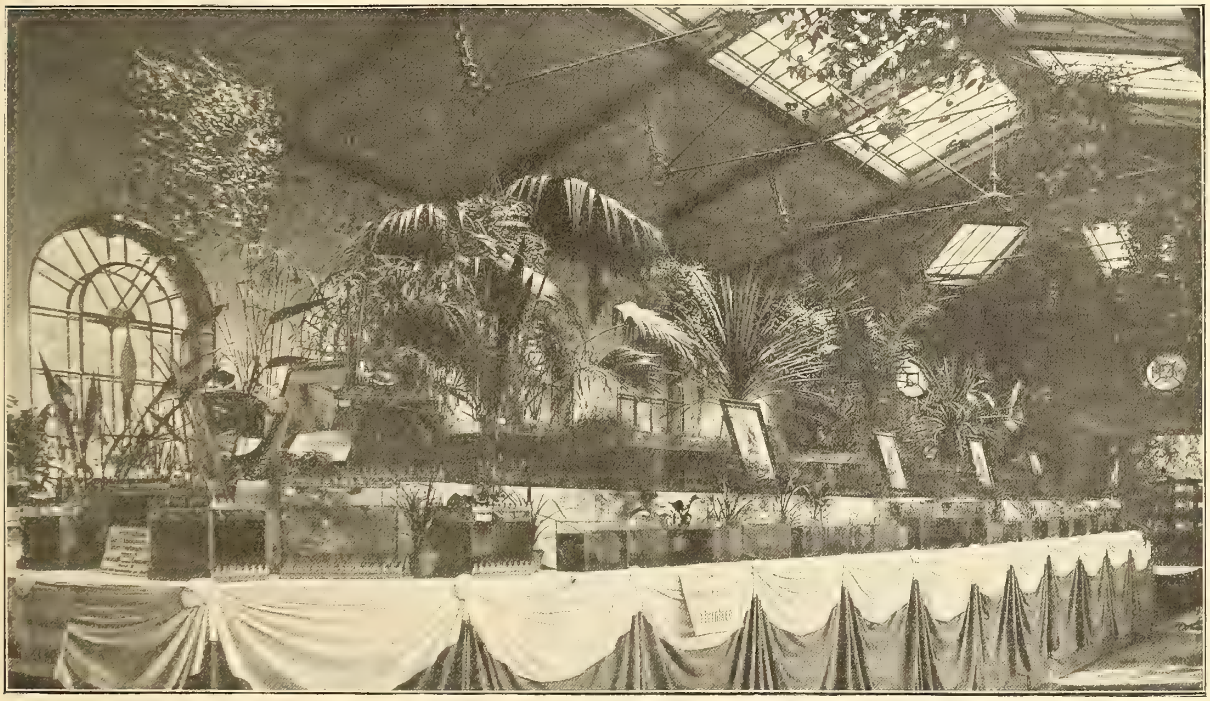
Die schönen Tage in Aranjuez sind nun zu Ende. Mit der kleinen Variation „in Dresden“ kann auch ich diese Worte nun ausrufen. Leider! muß ich hinzufügen; denn nur zu schnell waren die wenigen Tage vorüber. Als ich am Sonnabend vor der Eröffnung der Ausstellung in Gesellschaft des Herrn Joh. Peter, des I. Vorsitzenden unseres „Humboldt“, der als Preisrichter zur Ausstellung berufen war, gen Dresden fuhr, da waren wir beide voll froher Erwartung. Ging doch aus den Berichten und den Veröffentlichungen einzelner Mitglieder des verhältnismäßig noch jungen Vereins „Wasserrose“ hervor, daß sich dort in Dresden Liebhaber zusammengefunden hatten, die in der Pflege und Zucht namentlich fremdländischer Fische und neuerdings auch Molche wirklich Hervorragendes leisten. Und unsere Hoffnung wurde denn auch nicht getäuscht; im Gegenteil, das, was wir sahen, übertraf unsere Erwartungen bei weitem. Was da von 24 Ausstellern gezeigt wurde, vereinigte sich zu einem so schönen Bild, wie es wohl nur selten eine Ausstellung auf unserm Gebiet gezeigt hat. Allerdings war es fast ausschließlich eine Ausstellung von

fremdländischen Fischen und von Molchen und das mag ja, namentlich, wenn man die Ausstellung als das betrachtet, was sie ja sein soll, nämlich ein Propagandamittel sowohl für den betr. Verein wie für die Gesamtliebhaberei, ein sehr fühlbarer Mangel sein, obgleich man allerdings auch hierüber geteilter Meinung sein kann. Einheimische Tiere waren fast gar nicht ausgestellt; ganz fehlten z. B. Bitterlinge und die beiden Stichlingsarten, welch' letztere notabene beide bei Dresden nicht vorkommen. Auch die Kleintierwelt unserer Gewässer war nicht vertreten; nur eine Sammlung von zehn diversen deutschen Schneckenarten, die Herr Max Schulze in einzelnen Behältern ausgestellt hatte, bildete eine Ausnahme. Ebenso war auch auf Pflanzenkulturen im allgemeinen recht wenig Gewicht gelegt worden, leider! Viele der Behälter, fast alles Glasaquarien, waren anscheinend nur für die Ausstellung hergerichtet worden, zeigten nur spärlichen Pflanzenwuchs und waren fast sämtlich an eine Durchlüftung angeschlossen, die von dem Mitgliede Herrn Klempnermeister Skell, dem Besitzer des Dresdner Seewasseraquariums, angelegt worden war. Auch das gänzliche Fehlen eines eingerichteten Reptilienterrariums, wie überhaupt das Fehlen von Reptilien, wurde von verschiedenen Seiten lebhaft empfunden; doch kann dies ja dem Verein nicht zum Vorwurf gemacht werden, da er in seiner Mitte eben keine Reptilienliebhaber besitzt, wie das bekanntlich in vielen Vereinen der Fall ist.

Das mögen aber Mängel genug sein und an der Leitung des Vereins wird es liegen, durch ein angelegtes „Fehlerbuch“ festzuhalten, worin die Ausstellung nicht ganz auf der Höhe war, um bei einer zweiten Ausstellung in diesen Punkten nicht wieder zu fehlen.

Die Ausstellung fand statt im Winterhause des Zoologischen Gartens, einem geräumigen Lokal mit Ober- und Seitenlicht. An den hübsch drapierten und mit Pflanzendekorationen versehenen Ständen, die um die Seitenwände des Hauses liefen, standen in bunter Reihe die ausgestellten Behälter. Die Mitte des Hauses nahm der Stand des Herrn Gärtnereibesitzers und Zierfischzüchters Paul Schäme ein. 80 Nummern zählte seine Ausstellung und was nur die letzten Jahre an Fischneuheiten gebracht haben: hier wurde alles in durchweg schönen Exemplaren zur Schau gestellt. Da waren außer den bereits bekannten, zuerst von H. Stüve-Hamburg eingeführten *Barbus ticto* und *B. vittatus* noch ein paar andere unbestimmte Barben; ein wunderhübscher neuer Zahnkarpfen *Cyprinodon dispar; Nuria daurica,* der „fliegende“ Fisch, ein kleines äußerst lebhaftes Fischchen, bei dem die Brustflossen nicht, wie bei andern Fischen, senkrecht, sondern wagerecht stehen, wodurch es dem Fisch ermöglicht wird, nach Art der fliegenden Fische eine größere Strecke außerhalb des Wassers zu „fliegen“. Beim Männchen färbt sich zur Laichzeit die hintere Körperhälfte blutrot. Das Fischchen soll nach Versicherung des Herrn Schäme unschwer im Aquarium zu züchten sein. Ferner ist noch zu erwähnen: eine neue *Poecilia*-Art, *Poecilia presidionis, Macrones tengara,* ein hübscher, schwarzweiß längsgestreifter Wels aus Ostindien, *Etheostoma coeruleus,* der bunte Soldatenfisch aus Nordamerika, von dem es Herrn Schäme gelungen ist, ebenfalls Nachzucht zu erreichen, eine neue Schlangenkopffischart, *Ophiocephalus marulius.* Auch diese Neuheiten stammen sämtlich aus Importen des Herrn Hans Stüve. Daß dabei die bereits bekannten Neueinführungen der letzten Jahre, wie *Trichogaster lalius, Polyacanthus cupanus, Capoëta damascina, Mollienisia latipinna* und *formosa, Ctenops vittatus, Rivulus elegans* usw. nicht fehlen, mag für den, der die Schäme'sche Zuchtanstalt kennt, als Selbstverständlichkeit gelten. Zwei Tiere hätte ich bald vergessen: die *Ampullaria gigas,* eine Riesenschnecke aus dem La Plata, von der Herr Schäme sehr viel Nachzucht erzielt hat, und ein paar Bastarde von einem weiblichen Teleskopschleierschwanz und einem männlichen *Barbus ticto.* Die *Ampullaria,* ein Tier von ca. 6 cm Schalendurchmesser, ist insofern höchst interessant, als sie ihre großen Eierhaufen ziemlich hoch außerhalb des Wassers, also an Sumpfpflanzen oder andern Gegenständen, absetzt. Der Eierhaufen hat einige Ähnlichkeit mit der Hälfte eines der Länge nach durchschnittenen Maiskolbens, nur etwas kleiner, und sieht zuerst rosenrot aus. Nach einigen Tagen färbt er sich heller und heller, und die jungen, jetzt vollkommen entwickelten Schnecken, die die zur Lebenserhaltung benötigte Feuchtigkeit bis jetzt in dem „Eierpolster“ gefunden haben. fallen ins Wasser und passen sich nun dem Leben darin an. Die jungen Schnecken haben zuerst ungefähr die Größe einer Erbse, wachsen aber bei guter Pflanzenkost rasch heran und 3—4 Wochen alte Tiere haben schon einen Schalendurchmesser von einem Zentimeter.

Durch einen Zufall konnte Herr Schäme einen ganzen Eierhaufen, der bei ihm meistens an den Zementwänden der Becken abgesetzt wird, zur Schau stellen. Auf dem Rand eines seiner Becken hatte nämlich ein kleines Glasaquarium gestanden und hieran hatte eine Schnecke ihren Laich abgesetzt. — Ein nicht minder interessantes Ausstellungsobjekt waren die Bastarde von *Barbus ticto* ♂ und Teleskopschleierschwanz ♀. Die drei ausgestellten Tiere zeigten in ihrem ganzen munteren Wesen die Barbe, mit der sie auch in der Körperform und Farbe übereinstimmen; in der Beflossung erinnern sie jedoch am ehesten an einen Kometschleierschwanz. Es handelt sich in diesem Falle selbstverständlich um eine künstliche Befruchtung; auf natürlichem Wege wäre eine Vereinigung dieser beiden Arten wohl nicht möglich. Man mag über solche „Spielereien" denken wie man will, das eine wird man zugeben müssen: wenn es gelingt, durch solche Kreuzungen dem „langweiligen" und „plumpen" Schleierschwanz elegantere Formen und größere Lebhaftigkeit zu geben, wie das ja in vorliegendem Fall ad oculos demonstriert wurde, und wenn vor allen Dingen diese Bastarde sich als fortpflanzungsfähig erweisen, dann wäre es ein Unrecht, das als Spielerei zu bezeichnen. Mancher Liebhaber, der jetzt den Schleierschwanz und seine Varietäten nicht hält, weil er ihm zu plump und langweilig erscheint, würde sich dann, dessen bin ich sicher, mehr mit ihm und seiner Zucht befassen. Aber auch auf andere Gattungen und Arten lassen sich ja solche Kreuzungsversuche ausdehnen. Einer der Aussteller, Herr Joh. Thumm, auf dessen vorzügliche Gesamtleistung ich noch weiter unten zurückkommen werde, hatte z. B. zwei Bastardierungen mit Zahnkarpfen ausgestellt, nämlich einmal *Poecilia mexicana* ♀ mit *Mollienisia latipinna* ♂ und das andere Mal *Poecilia mexicana* ♂ mit *Mollienisia formosa* ♀. Ebenso ließe sich wohl unter den Labyrinthfischarten und Chromiden manche Kreuzung möglich machen und auch in diesen Fällen bin ich der Ansicht, daß man die Berechtigung von dergleichen Versuchen nicht kurz von der Hand weisen, sondern abwarten soll, ob nicht dadurch unserer Liebhaberei neue „Arten" zugeführt werden, die, vielleicht wegen schönerer Form und Färbung, wegen leichterer Haltbarkeit, wegen größerer Widerstandsfähigkeit gegen niedere Temperaturen oder wegen anderer Eigenschaft, den Stammeltern vorzuziehen sind. Voraussetzung ist dabei selbstredend immer die Fortpflanzungsfähigkeit von derlei Bastarden; andernfalls wäre es allerdings wohlberechtigt, solche Versuche als Spielereien zu bezeichnen.



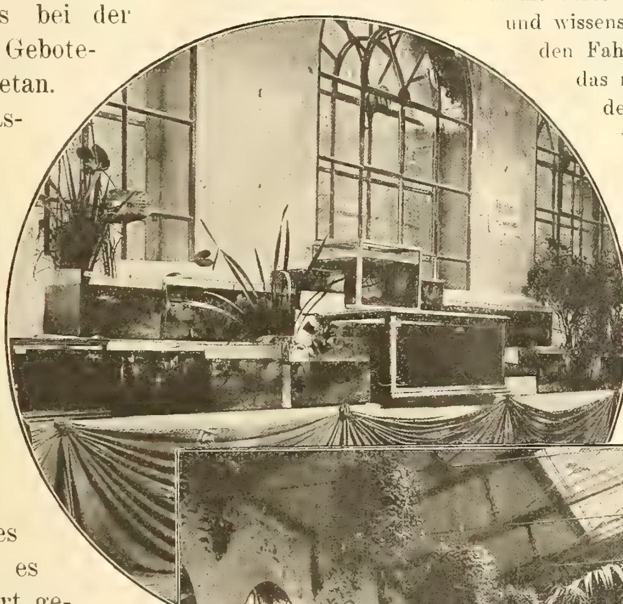
Nach einer Photographie. Blick auf die rechte Seite der Ausstellung des Herrn P. Schäme.

Die goldene Medaille für Gesamtleistung als Berufszüchter sowie der Ehrenpreis des Vereins „Wasserrose" war die wohlverdiente Anerkennung, die Herr Schäme

für seine Leistung einheimsen konnte. Die goldene Medaille für Gesamtleistung als Liebhaber sowie den Ehrenpreis des Mitgliedes Herrn W. Schaeffer, bestehend in dem Künstlersteindruck „Blühende Wasserrosen“, erhielt Herr Architekt Joh. Thumm. Außerdem wurde ihm noch für Pflege und Zucht von Fischen und Amphibien (Molchen) von den Herren Preisrichtern eine silberne Medaille zuerkannt. Seine Ausstellung umfaßte 43 Nummern, zumeist neuere Einführungen an Fischen, zum größten Teil eigene Zuchtresultate und Molche. Wer da weiß, mit wie vieler Mühe und Arbeit eine solche Ausstellung verbunden ist, der mußte staunen über diese Leistung eines Liebhabers und zugeben, daß die Anerkennung durch Verleihung von drei Preisen eine durchaus wohlverdiente war. Eine goldene Medaille für Pflege und Zucht von Zierfischen erhielt auch Herr Kaufmann P. Engmann, der in 19 Nummern namentlich die verschiedenen eingeführten Chromidenarten zur Schau stellte, darunter u. a. ein Paar der neuen *Cichlasoma nigrofasciatum.* Seine Behälter zeigten auch gute Bepflanzung; besonders ins Auge fiel ein großes heizbares Salonaquarium mit Natureichenfassung, welches so dicht mit *Cabomba, Ambulia heterophylla* usw. bepflanzt war, daß man von den darin befindlichen jungen *Geophagus brasiliensis* und *Mesogonistius chaetodon* absolut nichts zu Gesicht bekam. Für „gute Pflanzenkulturen“ wurde ihm denn auch außerdem eine silberne Medaille zuerkannt. Die goldene Medaille für „Pflege und Zucht von Amphibien und Reptilien“ wurde Herrn Kaufmann G. Gerlach für seine Molch-Ausstellung verliehen, eine Ausstellung, an der auch derjenige seine helle Freude haben konnte, der sonst weniger für Molche übrig hat. Da merkte man so recht die Lust und Liebe zur Sache. In 47 einzelnen Behältern, wovon allerdings ein Teil wirkliche Miniaturaquarien genannt zu werden verdienten und die als Aufzuchtbehälter fungierten, hatte der Genannte seine Schätze ausgestellt. Eine ähnliche reichhaltige Zusammenstellung, wie sie hier gezeigt wurde, dürfte kaum zum zweiten Male existieren. Sie enthielt wohl so ziemlich alles, dessen man irgend habhaft werden konnte. Da waren nicht nur Neuheiten wie *Spelerpes werneri,* sondern auch andere schwerer zu erreichende oder zu haltende Arten, wie *Chioglossa lusitanica* und *Salamandrina perspicillata;* da waren Varietäten des *Triton alpestris* aus den verschiedensten Gebieten seines Vorkommens, Zuchterfolge von einer ganzen Anzahl von Arten, Kreuzungsprodukte, kurz: eine Ausstellung, wie sie noch nie gezeigt wurde. Wer mit solchem Eifer wie Herr Gerlach bei der Sache ist, der erwirbt sich nicht nur für die Liebhaberei, sondern auch für die Wissenschaft manches Verdienst. Silberne Medaillen erhielten außer den bereits Genannten die Herren Dr. med. Dannenberg (für Gesamtleistung; u. a. drei Gesellschaftsaquarien: eines mit Chromidenarten, eines mit Labyrinthfischen und das dritte mit nordamerikanischen Sonnenfischen); Herr Redakteur Otto Fließbach (für Pflege und Zucht von Zierfischen; bemerkenswert war ein Exemplar eines wunderschönen neuen Zahnkarpfens *Fundulus chrysotus* aus Nordamerika, von dem auch ich vor Jahren mal eines besaß. Herrn H. Stüve-Hamburg, der die Tiere beide Male importierte, kann der fernere Import dieses reizenden Fisches nicht warm genug ans Herz gelegt werden), Herr Kaufmann Friedrich Tonn (für Pflege und Zucht von Fischen), Herr Kalkulator H. Semmer (desgl.). Silberne Medaillen für gute Pflanzenkulturen erhielten außer Herrn Engmann noch die Herren Kaufmann W. Schaeffer und Max Schulze. Eine silberne Medaille für Pflege und Zucht von Fischen und Amphibien und für gute Zusammenstellung erhielt Herr Bankbeamter H. Kummer, dem außerdem für Gesamtleistung noch eine bronzene Medaille zuerkannt wurde. Bronzene Medaillen erhielten ferner Herr Max Schulze (Süßwasserschnecken), Herr Kaufmann A. Kleeberg (Pflege und Zucht von Fischen), Herr Ingenieur de la Vigne (desgl.), Herr Rentier O. Hann (desgl.), Herr Kaufmann W. Schaeffer (desgl.), Herr J. Riedner (desgl.), Herr Rentier O. Uhle (Schleierschwänze), Herr Kaufmann H. Hann (einheim. Fische) und Herr Ernst Winzer, „Nymphaea“-Leipzig, für seinen Insektenfang-Apparat. Lobende Anerkennung: Herr Drogist P. Lehnert (Pflege und Zucht von Fischen), Herr Tiermaler Bruno Pittrich (für vier hübsche Aquarelle), Herr Verlagsbuchhändler Hans Schultze (Fachliteratur) und Herr Arthur Mühlner-Leipzig (Hilfsapparate). Den von Herrn Ed. Stehr überreichten Ehrenpreis des Vereins „Nymphaea alba“-Berlin erhielt Herr Obergärtner Richter für Gesamtleistung.

Damit wäre ich zum Schluß gekommen. Um sich ein Bild von der Größe der Ausstellung zu machen, mag es genügen, wenn ich sage, daß das Preisrichter-Kollegium, das aus den

Herren F. Ledien, Inspektor des kgl. botanischen Gartens zu Dresden, Herrn Joh. Peter, I. Vors. des Vereins „Humboldt“-Hamburg und Herrn Ed. Stehr, Mitglied des Vereins „Nymphaea alba“-Berlin, bestand, von morgens 9 Uhr bis abends 6 Uhr mit zwei kurzen Unterbrechungen seines Amtes waltete. Die Herren haben einen anstrengenden Dienst gehabt; aber ich glaube, sie haben es bei der Qualität des Gebotenen gern getan. Denn die „Wasserrose“ hat durch diese Ausstellung gezeigt, daß man sie zu den ersten deutschen Vereinen zählen muß. Und wenn vielleicht noch nicht alles so war, wie es wünschenswert gewesen wäre: bei einer zweiten Ausstellung wird sie zeigen können, daß sie durch diese erste gelernt hat, und wird ein abgerundeteres Bild unserer Gesamtliebhaberei geben. In diesem Sinne rufe ich ihr aus der Ferne ein herzliches „Vivat, floreat, crescat!“ zu. Den Herren Engmann und Thumm aber, die sich um die Ausstellung besonders verdient gemacht haben durch die Vorarbeiten, Bearbeitung des Katalogs usw. und die sich unserer in so selbstloser Weise angenommen haben, kann ich nicht umhin, auch an dieser Stelle unsern Dank auszusprechen.



Blick auf die Ausstellung des Herrn P. Engmann.



Blick vom Eingang auf die linke Seite und die Mitte der Ausstellung des Herrn P. Schäme.

Nach Photographien.

Kleine Mitteilungen.

Das wissenschaftliche Laboratorium zu Geestemünde hat eine nach jeder Richtung hin vollständige und durchdachte Ausrüstung erhalten. Für Biologen und Fischereisachverständige ist dort eine vorzügliche Arbeitsstätte geschaffen. Die Anstalt ist zuerst von einem Fräulein Dr. Plehn von der Biologischen Anstalt in München benutzt worden, die Studien an Seefischen machte. Die Arbeitsstelle wird besonders zur Bearbeitung der auf den Fahrten des Forschungsdampfers „National“ gewonnenen Funde und der durch den großen Geestemünder Fischmarkt und die Fischdampferflotte gebotenen vielseitigen Gelegenheit zur wissenschaftlichen Arbeit im Interesse der Seefischerei benutzt und verspricht in dieser Richtung einen großen Nutzen durch wechselseitig enge Beziehungen zwischen Wissenschaft und Praxis. In einem Nebengebände sind u. a. die verschiedenen Gegenstände zur Fischerei, Jagd und wissenschaftlicher Arbeit untergebracht, die von den Fahrten des Deutschen Seefischereivereins in das nördliche Eismeer, welche unter Leitung des hiesigen Hafenmeisters Duge ausgeführt wurden, herstammen.

Springbrunnen mit beleuchtetem Wasserstrahl. Aus England kommt eine Erfindung, welche einen von innen erleuchteten Springbrunnen betrifft, bei dem das Wasser eine Art Glocke über der Lichtquelle bildet. Man kennt bereits derartige Springbrunnen, die gleichzeitig zu Schauzwecken, als auch zur Reinigung der Zimmerluft dienen. Das Wasser steigt in einer Mittelröhre hoch und gelangt oben auf einen Verteiler, so daß beim Niederfallen ein Wassermantel um die Steigröhre und die Lichtquelle herum entsteht. Durch die vorliegende Erfindung wird diese Idee besonders vorteilhaft ausgestaltet dadurch, daß die Steigröhre von senkrecht stehenden Rohrstutzen umgeben ist, durch welche mit Hilfe eines Ventilators Luft unten eingesaugt und unter die Wasserglocke getrieben wird. Diese Luft erweitert die Wasserglocke und bewegt sie, was die Beleuchtungseffekte erhöht; sie tritt dann durch das Wasser ins Zimmer, wird bei diesem Durchgang gereinigt und gekühlt und schafft so eine höchst angenehme und reine Zimmeratmosphäre. (Bericht vom Patentbureau O. Krueger & Co., Dresden, Schloßstr. 2.)

Woher nehmen die Schlangen ihr Gift? Der italienische Forscher G. di Cristina hat durch eine Reihe von Versuchen die Frage zu lösen versucht, worin der Grund für das Vorhandensein der Drüsen liegt, die das Gift der Schlange absondern. Zwei Vipern, denen er die Giftdrüsen fortnahm, starben nämlich nach kurzer Zeit. Ebenso trat der Tod ein, wenn er, anstatt die Drüsen fortzunehmen, die Absonderung des Giftes

dadurch verhinderte, daß er den Absonderungskanal durchschnitt. Daraus hat er den Schluß gezogen, daß die Giftdrüsen der Schlange nicht nur nützlich sind zur Herstellung eines Verteidigungsmittels, sondern eine noch wichtigere Aufgabe dadurch erfüllen, daß sie ihr als eigentliche Drüsen dienen, die das Tier von den in ihm selbst hergestellten und angesammelten Giften befreien; wenn es diese Gifte im Körper behielte, so müsse es sterben. Es scheint, daß man den Ursprung dieser Gifte in dem Verdauungskanal suchen muß, der bei allen Tieren mehr oder weniger der Sitz der Erzeugung giftiger Stoffe ist. Die Schlangen verdauen sehr langsam, so daß in dem Verdauungskanal eine starke Gärung eintritt. Wenn die Erzeugung des Giftes und die Verdauungserscheinungen in Beziehung zueinander stehen, so müssen sich nach di Cristina Veränderungen in den Giften ergeben, je nachdem das Tier fastet oder verdaut. Solche Veränderungen gibt es in der Tat. So ist z. B. bei der regelmäßig genährten Viper das erzeugte Gift unbedingt tötlich für Frösche; müssen die Vipern aber zwischen zwei Mahlzeiten lange fasten, dann erhält die Giftdrüse keine für den Frosch gefährlichen Stoffe mehr. Es besteht also eine Beziehung zwischen dem Grade der Entkräftung und der Giftigkeit der Drüsenflüssigkeit. Bei der fastenden Viper sind also entweder keine Verdauungsgifte mehr auszuscheiden, weil nach der vollendeten Verdauung keine mehr erzeugt werden, oder die Drüse scheidet nicht mehr aus, weil es in ihrem Blut an einem Stoff fehlt, der die Tätigkeit der das Gift ausscheidenden Zellen erregen könnte. Di Cristina hat beobachtet, daß das Gift weniger gefährlich ist, wenn das Tier mit leicht verdaulichen Stoffen genährt wird; und er schließt daraus, daß die Giftdrüsen den Drüsen von der Art der Nieren entsprechen und wie diese die Aufgabe haben, den Körper von Giftstoffen zu befreien, die im Laufe der Eiweiß-Verdauung gebildet worden sind. Das wäre also die ursprüngliche Aufgabe der Giftdrüsen; die Aufgabe, als Vergiftungswerkzeug gegen Beutetiere und Feinde zu dienen, wäre demnach erst später hinzugekommen.

Bücherschau.

Niemann, G. Das Mikroskop und seine Benutzung im pflanzenanatomischen Unterrichte. Erste Einführung in die mikroskopische Technik. — 76 Seiten mit 6 Textabbildungen und 6 Tafeln. — Preis 1,75 Mk. Magdeburg, Creutz'sche Verlagsbuchhandlung.

Das vorliegende kleine Werkchen führt in die Grundlehren der Pflanzenanatomie ein und gibt eine Anleitung zu mikroskopischen Arbeiten, von denen besonders die Herstellung von Dauerpräparaten beschrieben wird. Das Werk ist in erster Linie für Lehrer geschrieben, denen in früheren Zeiten auf den Seminarien keine Gelegenheit gegeben wurde, die Grundzüge der mikroskopischen Technik sich aneignen zu können und daher gibt der Verfasser auch vor dem praktischen Teile eine kurze Beschreibung eines modernen Mikroskopes und seiner Behandlung. Das Werk dürfte für viele Aquarienliebhaber von Interesse sein, die sich mit mikroskopischen Arbeiten beschäftigen, mit der Herstellung von Dauerpräparaten aber nicht genügend vertraut sind. Die beigefügten Tafeln sind in jeder Weise mustergiltig. B.

Martens, P. Ch. Das deutsche Konsular- und Kolonialrecht. 122 Seiten. Preis 2.75 Mk. Verlag von Dr. jur. Ludwig Huberti, Leipzig.

Das Werk stellt einen in sich abgeschlossenen Band von Dr. jur. Ludwig Huberti's „Modernen kaufmännischen Bibliothek“ dar. Für alle, welche mit überseeischen Verbindungen zu tun haben, dürfte das Buch nicht ohne Nutzen sein, da es u. a. über die Rechtsverhältnisse in den Schutzgebieten, über Zölle und Abgaben und über Aus- und Einfuhr aus den deutschen Kolonien usw. vieles bringt, was wissenswert ist. B.

Lehmann, Alfred. Die Schnecken und Muscheln Deutschlands. Eine Anleitung zur Bestimmung und Beobachtung der deutschen Land- und Süßwasser-Mollusken, sowie zur Anlegung einer Schnecken- und Muschel-Sammlung. 82 Seiten mit 3 Textabbildungen und je einer Tafel in Farben- und Schwarzdruck. Preis 2 Mk. Verlag von Förster & Borries in Zwickau Sa.

Das Werk ist auf Anregung des bekannten Botanikers Professor Dr. Wünsche, Zwickau, entstanden und hält sich in Bezug auf die Bestimmungstabelle eng an das von Prof. Wünsche geschaffene, als praktisch anerkannte System. Das Format ist so gewählt, daß das Werk als Taschenbuch bei Exkursionen gut benutzt werden kann. Neben den Schwarz-Abbildungen enthält das Werk eine sehr gute Tafel mit Schneckengehäusen in natürlichen Farben nach einem Original von Albin Schmalfuß. Das Lehmannsche Werk wird sich bei den Aquarienliebhabern sicher bald zahlreiche Freunde erwerben, da es bisher an einem kurzen, knappen Werke zur Bestimmung der Weichtiere fehlte.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

7. ordentl. Sitzung am Freitag, den 16. September 1904.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls über die 6. ordentl. Sitzung fand die Aufnahme der Herren E. Marx-Charlottenburg, Dr. med. Raspe-Schwerin, A. Weinhold-Berlin und G. Wespe-Charlottenburg zu ordentlichen Mitgliedern statt, welche einstimmig erfolgte. — Herr Dr. Ziegeler beklagt sich über die vielen Druckfehler in seinem Artikel über die Aquarienkunde in Dänemark (Nat. u. Haus 23) und schreibt dazu: „Ich habe die Korrektur am 30. August in Hamburg bekommen, und

wenn ich sie auch sofort zurückgeschickt hätte, so konnte sie doch nicht mehr berücksichtigt werden. Zwar war ich auf Reisen, und die Korrektur hat einige Tage gebraucht, um mich zu erreichen; der Fehler ist aber der, daß sie erst im letzten Augenblick abgeschickt worden ist. Bei einer Zeitschrift, die nur alle 14 Tage erscheint, läßt sich wohl eine etwas bessere Geschäftseinteilung ermöglichen." — Für die Bücherei liegen einige Eingänge vor: „Zeitschrift für Fischerei" Band XI Hefte 3/4, „Die Süßwasserfische Deutschlands" von Dr. Nitsche, „Prof. Kalau auf der Düsseldorfer Ausstellung" von unserm Mitgliede Herrn Zahnarzt Hartmann-Münster verfaßt und gestiftet, „Ausstellungs-Katalog der Wasserrose-Dresden" und „Spaziergänge eines Naturfreundes" von Herrn Brüning-Hamburg verfaßt und gestiftet. Den freundlichen Spendern herzlichen Dank. Zu letzterem Buche schreibt uns Herr Dr. Ziegeler: Die Bemühungen Roßmäßlers, die Naturwissenschaften zum Gemeingut des Volkes zu machen, haben bis jetzt nur geringe Früchte getragen. Die von ihm verstreuten „Körnlein der Naturwissenschaft" sind bisher auf keinen guten Boden gefallen, sondern von dem Unkraut der Verdummung und geistigen Knechtschaft erstickt worden. Ich will Sie nicht erinnern an die Ungeheuerlichkeiten, die der Triton im vorigen Jahre in deutschen Lehr- und Lesebüchern entdeckt und aufgedeckt hat, obgleich es nicht ausgeschlossen war, daß denselben böswillige Absichtlichkeiten zu Grunde gelegen haben, aber es fehlt überhaupt an einem Streben nach Erkenntnis der Natur dank der Lehrmethoden in unseren Schulen. Daß aber das Bedürfnis nach naturwissenschaftlicher Erkenntnis vorhanden und der Mann bestrebt ist, das nachzuholen, was der Knabe nicht Gelegenheit hatte zu lernen, dafür scheinen mir die vielen Aquarienvereine Deutschlands ein Beweis zu sein, wenn auch ihrer viele — vielleicht wegen der noch mangelnden naturwissenschaftlichen Unterlagen — ihr Hauptaugenmerk nur auf Einführung und Zucht ausländischer Zierfische legen. Erst in neuerer Zeit scheint sich die Erkenntnis immer mehr Bahn zu brechen, daß es notwendig sei, die Augen auf das allernächst Liegende zu richten. Wir haben da zwei sehr schöne Lehrbücher für die Jugend: „Junge, der Dorfteich" und „Schmeil", beides Bücher von reichem Inhalt, hauptsächlich aber bestimmt, dem Lehrer als Leitfaden bei seinem naturwissenschaftlichen Unterricht zu dienen. Diesen Büchern treten jetzt ergänzend zur Seite die Brüningschen „Spaziergänge". Sie sind kein Leitfaden der Naturgeschichte, der des erklärenden Wortes des Lehrers bedarf, sie sind bestimmt, den Naturfreund, namentlich den jungen Naturfreund, bei seinen Spaziergängen auf die Natur aufmerksam zu machen, die ihn umgibt. Sie wollen ihn lehren, die Natur zu erkennen, auch ohne Lehrer, und ihn zu eigenen Beobachtungen veranlassen, und ich glaube die „Spaziergänge" erreichen ihren Zweck vollkommen. Ich habe das Buch gern gelesen und möchte es allen Naturfreunden empfehlen. Daß Brüning sich eng an Roßmäßlers „Vier Jahreszeiten" angeschlossen, zeigt schon die Einteilung seiner Spaziergänge in solche im Frühling, Sommer, Herbst und Winter, daß es kürzer gefaßt und weniger umfangreich ist, dürfte dem Buch nur zum Vorteil gereichen, ebenso, daß es in durchaus volkstümlichem Tone geschrieben ist. An einigen Stellen allerdings scheint mir Brüning hierin etwas zu weit gegangen zu sein, so kann es namentlich bei der Jugend zu Mißverständnissen Veranlassung geben, wenn es Seite 26 heißt: der Blütenstaub „gleitet" statt „wächst" durch den hohlen Stengel hinab in den Fruchtknoten, wenn Seite 56 von weiblichen und männlichen Staubgefäßen und Seite 102 von dem Schwanz der Schnecke die Rede ist; ob die Libelle (Seite 116) durch 3 Bänder mit der Nymphenhaut verbunden ist, weiß ich nicht, nach Rösel von Rosenhof sind es ihrer 4. Die Ausstattung des Buches ist eine gute, die Bilder könnten teilweise etwas besser sein, doch muß man Rücksicht auf den billigen Preis des Buches nehmen. — In den „Blättern" No. 18 finden wir von Peter-Hamburg einen Aufsatz über ein Mittel zur Vertilgung der Süßwasser-Polypen, auf welches wir unsere Mitglieder aufmerksam machen möchten, da es wegen seiner Einfachheit und leichten Ausführbarkeit eines Versuches wohl wert ist. In dem Aufsatz über Süßwasser-Mollusken von Sigl-München zeigt die Abbildung der *Aplexa hypnorum* unzweifelhaft Ähnlichkeit mit *Physa acuta* dar, auch die Beschreibung bezieht sich auf diese Schnecke, auffallend ist allerdings die Angabe des Fundortes, da *Physa acuta* bisher bei München nicht gefunden worden ist. Nachdem noch aus einigen anderen Zeitschriften verschiedene auf unsere Liebhaberei bezugnehmende Artikel zur Verlesung und Besprechung gekommen waren, erstattete Herr Dr. Schnee den mit begreiflichem Interesse entgegen genommenen Bericht über seine Kamerunreise und die dort gemachte Ausbeute an Reptilien und Amphibien. Er führte folgendes aus: Bei der Kürze seiner Reise — er war wenig über zwei Monate von Berlin abwesend — und bei dem nur achttägigen Aufenthalte in Duala, sowie einem zweitägigen in Viktoria, war nicht anzunehmen, daß eine größere Anzahl von Tieren gesammelt werden konnte. Er habe indessen mehrere Stücke der prachtvollen Siedleragame aus Togo und Kamerun bekommen, ebenso einen Skink aus ersterer Kolonie, ferner zwei Warane, von denen der eine aus Liberia, der andere aus Accra (Goldküste) stammte. Leider war der „Triton", als er zurückkam, bereits in die Ferien eingetreten, so daß keine Gelegenheit war, die Tiere vorzuführen. Die Agamen usw. sind mittlerweile sämtlich eingegangen. Auch die beiden etwa dreiviertel Arm langen Warane konnte er nicht zeigen, da sie nicht mehr in seinem Besitze waren. In Ermanglung eines passenden Terrariums hielt er die zwei in einer unbenutzten Kammer gefangen. Hier richteten sie indessen solchen Unfug an, daß er sich schließlich genötigt sah, sie zu veräußern, da er den angerichteten Schaden auf die Dauer gar nicht hätte bezahlen können. Er hatte zunächst gemeint, es wären Exemplare von *Xanthematicus*, der ja in West-Afrika vorkommt, sie stellten sich indessen bei näherer Betrachtung als *niloticus* heraus. Auch diese Art gehört heute zu den großen Seltenheiten, da diese Spezies ähnlich, wie das Krokodil in Ägypten ausgerottet ist und somit im Handel kaum noch vorkommt. Von Cheloniern legte der Vortragende alle drei Arten Gelenkschildkröten *(Cinixys)* vor, welche durch den beweglichen Hinterrand ihres Rückenschildes so sehr auffallen. Zwei derselben scheinen auf Kamerun beschränkt, während die dritte auch in Abessinien vorkommt und somit wohl quer durch den schwarzen Erdteil sich verbreitet. Eine aus Innerafrika stammende *Sternothaerus spec.*, in einem in den Tschadsee sich ergießenden Flusse gefangen, dürfte die erste ihres Geschlechtes sein, welche aus jenen weit entfernten Regionen lebend zu uns gelangt ist, wahrscheinlich sind auch tote Exemplare daher noch nicht bekannt geworden. Das Tier wurde von einem Mitglied der Grenzregulierungs-Kommission von Kamerun, Herrn Leutnant Schulz erbeutet und dem Vortragenden in liebenswürdiger Weise überlassen. Die Schildkröte ist, wenn wir nicht irren, volle sechs Wochen bis zur Küste unterwegs gewesen und hat somit einen großen Teil Afrikas auf dem Rücken eines Trägers durchquert. Die zweite Hälfte des Vortrages bildete die Vorlegung und Besprechung einer noch nie nach Europa gelangten Amphibienart, nämlich des Sporenfrosches *Xenopus calcaratus Buchh. & Ptrs.* Dieses sonderbare, zu den Zungenlosen gehörige Tier zeigt im Äußern eine nicht zu verkennende Ähnlichkeit mit der berühmten amerikanischen *Pipa*, die ihr einziger Verwandter in der heutigen Tierwelt ist. Herr Dr. Schnee hat das aus Kamerun bisher noch unbekannte Geschöpf in einem Tümpel bei Duala entdeckt, welcher von Kaulquappen dieser Art geradezu wimmelte. Von ca. 150 Stück, die er mit sich nahm, erreichte indessen nur ein Zehntel, die sich mittlerweile umgewandelt hatten, lebend Berlin, wo sie noch heute in guter Gesundheit leben und mittlerweile eine Rumpflänge von ca. 2 cm erreicht haben. Da die Schildkröten und Frösche in „Natur u. Haus" abgebildet werden sollen, Zeichnungen, welche Aufsätze aus der berufenen Feder des Herrn Dr. Schnee begleiten werden, so haben wir davon abgesehen, schon jetzt Näheres über die interessante Ausführung desselben mitzuteilen und verweisen den wißbegierigen Leser auf die nächsten Nummern unseres Vereinsorgans, in denen er ausführlichere Nachrichten finden wird. Einiges Interessante hatte Frau Blümel mitgebracht. Zuerst einen Schleierschwanz, welcher an Stelle der Schwanzflossen nur einen Fleischstummel zeigte. Frau Blümel gab hierzu folgenden Aufschluß: eines Tages bemerkte sie an dem Fische, daß die Schwanzflossen gleichsam wegfaulten. Um die übrigen Bewohner

des Aquariums vor einem ähnlichen Geschick zu bewahren, nahm sie den kranken Fisch heraus und warf ihn in einen mit altem Wasser gefüllten Zober. Da sie den Fisch für verloren hielt, so bekümmerte sie sich nicht weiter um ihn. Wie groß aber war ihr Erstaunen, als sie ein Vierteljahr später den betr. Fisch in seiner jetzigen Gestalt ganz fidel in dem Zober herumschwimmen sah. Ferner zeigte Frau Blümel die prachtvolle Blüte einer Seerose *(Chromatella)* vor, welche in einem Aquarium von der Größe 90><55><45 zur Entwicklung gelangt war. Die Pflanze ist 5 Jahr im Besitze der Frau Blümel und befindet sich 3 Jahre ununterbrochen an ihrem jetzigen Standort. Es ist somit wieder einmal einem unserer Mitglieder geglückt, eine Seerose in einem Zimmeraquarium zur Blüte zu bringen, ein Ereignis, welches nicht zu den häufigen zu rechnen ist. — Zur Versteigerung gelangten verschiedene Sumpf- und Landschildkröten sowie ein Paar von Herrn Dr. Schnee gestifteter Axolotl.

F. Gehre, I. Schriftf., Berlin N. 4, Invalidenstr. 23.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde“ zu Berlin.

Vereinslokal: „Wendt's Centralclubhaus“ am Königsgraben No. 14a.

Alle Schriftstücke für den Verein sind hierher zu richten.

Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 14. September 1904.

Der II. Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9 Uhr. Anwesend waren 34 Mitglieder und die Herren Glaser und Schiller als Gäste. Protokollverlesung. Es wurde bekannt gegeben, daß Anträge zur Generalversammlung bis zum Schluß der Sitzung schriftlich einzureichen sind. Der II. Vorsitzende machte bekannt, daß Herr Gustav Baumgart sich gegen unsere Satzungen, § 6 Abs. a u. b, vergangen hat. Nach Verlesung eines Schreibens des Herrn Baumgart und Erörterung der Angelegenheit empfahl der Vorstand den Mitgliedern, die Konsequenzen zu ziehen. Herr Gustav Baumgart wurde mit 20 gegen 9 bei 2 Stimmenenthaltungen ausgeschieden. Herr Hampel teilte mit, daß unser Vereinslokal gesperrt sei und bat selbiges zu meiden. Nach kurzer Debatte wurde beschlossen, ein Komite von 3 Herren zu wählen, welche sich nach einem andern Lokal umsehen sollen. Hierzu wurden die Herren Hampel, Lehmann und Biell gewählt. Zu unserm Stiftungsfest wurde mit 13 gegen 2 Stimmen beschlossen, einen Projektions-Vortragsabend stattfinden zu lassen. Der Antrag, im Jahre 1905 eine Ausstellung zu veranstalten, wurde abgelehnt. Nach Erledigung des Fragekastens fand die Verlosung von 3 Transport-Kannen und zwei junger Fische der Nachzucht von *Trichogaster lalius* statt. Herr Hamann gab die vorliegenden Anträge für die nächste Generalversammlung bekannt. Hierauf wurde die Sitzung um 11¾ Uhr geschlossen. Fr. Schulz.

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Nürnberg.

Vereinslokal: „Krokodil“, Weintraubenstr.

Sitzung vom 7. Juni 1904.

Anwesend sind 22 Mitglieder. Aufgenommen wurde Herr Cafetier R. Herzog, Weinmarkt 14; Antrag zur Aufnahme stellt Herr Apotheker Adolf Kinkelin (Noris-Apotheke). Aus der eingelaufenen Literatur gelangen unsere Artikel zur Besprechung, ferner auch der Bericht der Berliner Vereine in No. 11 der „Bl.“ über Abhaltung einer Ausstellung zur Roßmäßler-Feier. Eigenartig nimmt sich dagegen der Vereinsbericht in No. 12 derselben Zeitschrift, vom „Verein der Aquarienfreunde“ aus, in welchen den „außerberlinischen“ Vereinen der Vorwurf gemacht wird, daß sie dem Unternehmen große Lauheit entgegenbringen. Wir sind der Meinung, daß die Berliner Vereine, wenn die Ausstellung z. B. in einer süddeutschen Stadt projektiert wäre, auch kein größeres Interesse entgegenbringen würden, denn die Aussteller sind doch nur Liebhaber, die keine Veranlassung haben, die ganz bedeutenden Kosten usw. aufzuwenden, bloß um ausstellen zu dürfen. Daß nicht einmal die Berliner Liebhaber solche Opfer zu bringen gesonnen sind, zeigt der oben erwähnte Bericht, laut welchem der bedeutendste Verein Berlins nur 3 Herren für die Ausstellung anmelden kann, davon 1 bestimmt. — Über eine sonderbare Erscheinung beim Geburtsakt eines *Girardinus*-Weibchens berichtet Herr Fischer. Das betr. *Gir. caud.* ♀, das einen ganz ungewöhnlichen Leibesumfang aufwies, schwamm schwerfällig und sichtlich ermattet an der Oberfläche des Wassers. Plötzlich traten aus der Legeröhre 5 junge, verhältnismäßig große Fischchen, jedoch tot. Nun folgten im Zeitraum einer Stunde die weiteren Absetzungen, jedoch mit dem Ergebnis, daß die Fischchen immer kleiner ankamen, dann noch mit dem Dottersack behaftet waren, schließlich kamen nur Eier, aus denen kleine Schwänzchen herausragten und zuletzt eine Anzahl heller, durchsichtiger Eier. Redner zeigte die sämtlichen Tiere und Eier, in Formol gesetzt, vor und man konnte daran ganz genau die Entwicklung vom Ei bis zum ausgewachsenen Fischchen beobachten. Das Weibchen ging nach der Geburt sofort wieder tüchtig ans Futter. — Von der vorzüglichen Wirkung des durch Herrn Fischer erprobten Mittels (Vereinsbericht v. 12. April) zur Vertilgung des Süßwasserpolypen *(Hydra)* machen mehrere Herren Mitteilung. Herr stud. med. Carl Heuner nahm hierzu Veranlassung, in klarer und verständlicher Weise den Bau sowie insbesondere die Einrichtung des Fangorganismus der Polypen zu erläutern. — Aus den verschiedenen Mitteilungen über Zuchterfolge ist hervorzuheben, daß Herr Bonnenberger junge *Trichogaster lalius* und Herr Baierlein eine große Anzahl *Heros facetus,* welch letzterer Fisch leider immer mehr in Vergessenheit gerät, erhalten hat. Zu der anschließenden Futterfrage macht Herr Lutz die freudige Mitteilung, daß er bei Almoshof einen Weiher mit sehr viel Daphnien entdeckt hat. — Nachdem noch die für den 12. Juni anberaumte Exkursion nach Dechsendorf besprochen, gelangten 4 Paar sehr schöner Makropoden zur Gratisverlosung, außerdem konnte der I. Vors. die freudige Mitteilung machen, daß Herr Oberingenieur Längenfelder wieder die 2 laufenden Jahrgänge der „Bl.“ und der „Nerthus“ der Bibliothek und Herr Heuner den Betrag von 2,00 Mk. der Büchse gespendet hat.

Außerordentl. Mitgliederversammlung vom 21. Juni 1904.

Die zahlreich erschienenen Mitglieder wurden seitens des I. Vors. aufs freundlichste begrüßt, insbesondere Herr Cafetier Robert Herzog, dessen freundlichem Entgegenkommen es zu danken ist, daß das große Vereins-Aquarium öffentlich aufgestellt werden konnte. — Die zur Erledigung kommende Tagesordnung wies folgende Punkte auf: 1. Protokoll. 2. Besprechung über evtl. Anschluß an die hiesige „Naturhistorische Gesellschaft“. 3. Gegenwärtiger Stand der Vorbereitungen zur Ausstellung und Vorlage des Ausstellungs-Planes. 4. Verschiedenes. Zum 2. Punkt ergriff der I. Vorsitzende das Wort und führte aus, daß seit einigen Jahren die N. G. bestrebt sei, den Verein dafür zu gewinnen, daß sich derselbe der Gesellschaft anschließen möge, damit den dort gepflegten verschiedenen Naturfächern auch die Aquarien- und Terrarienkunde zugeführt werden könne. Redner schildert in objektiver Weise den Wert dieser angestrebten Vereinigung, die ja, von der idealen Seite betrachtet, viel des Guten für beide Vereine mit sich bringen würde. Aber auch in anderer Hinsicht müßte der „Heros“ viel opfern, wie z. B. die Selbstständigkeit, Bibliothek, Sammlung usw. Zum Schlusse seines Referates ersucht der Redner eine 5 gliedrige Kommission zu wählen, welche die Angelegenheit weiter verfolgen soll. Diesem Antrage wurde entsprochen und die Herren Fischer, Längenfelder, Seitz, Naumann und Max Etterer in diese Kommission gewählt. — Des weiteren referierte der I. Vorsitzende über die Arbeiten der in Aussicht stehenden Ausstellung. Seitens des Vereins wird unter anderem auch beabsichtigt, eine aus ca. 60 Aquarien bestehende Kollektivausstellung auszustatten und außerdem sind auch seitens der Mitglieder bereits 40 Aquarien angemeldet. Der große Plan der Gesamtausstellung, welcher durch das Haupt-Komitee der „II. Allgemeinen Fischerei-Ausstellung“ gütigst zur Ansicht gelangte, wurde durch den Referenten in allen Teilen erschöpfend eingeläutert. — Ein Schreiben der

„Iris“-Fürth, worin sich dieselbe für die photographische Aufnahme einer Kreuzotter bedankt, gelangte zur Verlesung. Gleichzeitig spricht dieser Verein sein Bedauern aus, daß er an der Ausstellung nicht mitwirken könne, da er noch zu jung sei. — Herr Dr. Zimmermann-Brandenburg ersucht um gefl. Zusendung einiger *Triton alpestris* und *Bombinator igneus*, welcher Wunsch durch unseren Herrn Lutz gerne erfüllt wird. — Grußkarten sind eingelaufen von den Herren Schlesinger-Karlsruhe und Zachmann-Darmstadt, ferner 1 Offerte der Firma Köppe & Siggelkow in Hamburg.

Sitzung vom 5. Juli 1904.

Mit freundlicher Begrüßung der zahlreich Anwesenden eröffnete der I. Vors. die Sitzung um 9¼ Uhr. Aufgenommen wurde Herr Apotheker Adolf Kinkelin; angemeldet hat sich Herr Kaufmann H. Wendler. Im Einlauf befinden sich je 1 Grußkarte unseres Herrn Oberingenieur Längenfelder, z. Zt. in Muggendorf, Herrn Privatier Steiner, z. Zt. in Karlsbad und Herrn O. v. Krempelhuber aus Eichstätt, ferner 1 Schreiben der „Hottonia“-Darmstadt, die Mitgliedschaft zum „Heros“ anmeldend, was freudigst begrüßt wurde. — Zur Vorzeigung gelangte das von unserem Ehrenmitgliede, Herrn Oberingenieur Längenfelder in hochherziger Weise der Bibliothek gestiftete Prachtwerk: „Die natürliche Historie der Frösche hiesigen Landes“ v. Rösel v. Rosenhof. Dieses seltene Werk erregte durch seine vorzüglichen Kupferstiche, sowie seine peinlichst ausgeführten handkolorierten Tafeln allgemeine Bewunderung. Es wurde beschlossen, dasselbe nicht auszuleihen, sondern nur in den Sitzungen aufzulegen. Da der edle Spender nicht anwesend ist, wird eine Deputation gewählt, welche den Dank des Vereins zu übermitteln hat. — Das durch Herrn Fischer zur Einführung gelangte Vereins-Herbarium wurde ebenfalls zur Besichtigung aufgelegt. Dasselbe überraschte allgemein durch seine schönen natürlichen Gruppierungen, sowie durch das frische, wirkungsvolle Grün der Pflanzen. Die auf Veranlassung des Herrn Zachmann von der Firma H. Henkel in Darmstadt erhaltenen schönen Pflanzen hatte Herr Fischer bereits der Sammlung beigefügt und ersucht derselbe nun freundlichst, das angefangene Werk in jeder Weise recht fleißig zu unterstützen. — Seine jüngst gemachten Erfahrungen über die Bitterlingszucht bringt Herr Poppel zur Kenntnis, dabei hervorhebend, daß es ihm gelungen ist, eine größere Anzahl junger Bitterlinge zu erhalten und aufzuziehen. Nachdem dieser Herr noch eine genauere Beschreibung des ganzen Züchtungsvorganges gegeben, weist Herr Fischer auf das Dankenswerte dieser Züchtungsversuche mit einheimischen Fischen hin, spricht Herrn Poppel für sein Bestreben alle Anerkennung aus, und konstatiert auch gleichzeitig, daß dieser Herr der erste im Verein ist, der mit Erfolg Bitterlinge gezüchtet hat. — Über weitere Zuchterfolge berichten dann noch die Herren Bonnenberger, welcher mit seinen *Gambusia holbrooki* zwei Bruten, und Herr Haas, welcher 25 junge Makropoden erhalten hat. — Es folgen noch weitere, zum Teil recht interessante Mitteilungen aus verschiedenen Zweigen unserer Liebhaberei, die alle zu anregendem Meinungsaustausch führten. Nachdem noch der I. Vors. zu recht zahlreicher Beteiligung gelegentlich der am 10. Juli nach Gründlach stattfindenden Exkursion eingeladen, schließt er die Sitzung mit der Mitteilung, daß sich der anwesende Gast, Herr Tapezierermeister Karl Kalb zum Beitritt angemeldet hat.

„Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Hamburg.** (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Sitzung vom 6. Oktober 1904.

Bei Eröffnung der Sitzung teilt der I. Vorsitzende, Herr Peter, mit, daß Herr W. Wischer-Hamburg in den Verein aufgenommen sei und heißt den Herrn herzlich willkommen. Im Eingang befinden sich u. a. Offerte der Firma Heinr. Besser, Stützerbach i. Th. über alle Arten Glas-Hilfsapparate für Aquarienzwecke. Unser Herr Hans Stüve teilt mit, daß er nach Annenstraße 34 verzogen sei. — Zur Mitgliedschaft haben sich die Herren Kaufmann Oskar Götz und Werkmeister Herm. Köppe-Hamburg angemeldet. — Dann teilt Herr Peter mit, daß der Verein „Salvinia“ zu seiner Anfang Dezember stattfindenden Ausstellung ihn und, wie er gehört habe, noch 2 oder 3 Herren aus dem „H.“ zu Preisrichtern erwählt habe. Er habe das Amt unter der Voraussetzung, daß die „Humboldt“-Mitglieder mit seiner Handlungsweise einverstanden seien, gern angenommen, um so mehr, als das noch im Anfangsstadium stehende Freundschaftsverhältnis der beiden Vereine durch dieses Arragement wieder sehr gefördert werden werde. Ferner übermittelt Herr Peter Grüße von Herrn Dr. Bade, der dieser Tage in Hamburg weilte, leider aber bereits einen Tag vor unserer Sitzung die Rückreise antreten mußte. Darauf erhielten die Herren Peter und Schroot das Wort zum Bericht über die Ausstellung des Vereins „Wasserrose“ in Dresden. Herr Peter übermittelt die Grüße der Herren der „W.“ sowie der Herren Stehr von der „Nymphaea alba“-Berlin, Diewitz vom „Triton“-Berlin, Winzer und Richter von der „Nymphaea“-Leipzig und Baumgärtel von der „Sagittaria“-Hohenstein-Ernstthal. — Herr Schroot erstattet darauf, bezügl. der Ausstellung, selbst einen Bericht, der an anderer Stelle in den „Blättern“ veröffentlicht worden ist. — Herr Peter bemerkt dann, daß die Ausstellung, wie schon aus Herrn Schroot's Bericht hervorgegangen sei, eigentlich eine Spezial-Ausstellung exotischer Fische und deren Zucht gewesen sei, und sei sie auf diesem Gebiet wohl die reichhaltigste, die er bisher gesehen habe, gewesen, und zwar könne dies sowohl bezgl. der von Liebhabern als auch von der Züchterei Paul Schäme ausgestellten Objekte gesagt werden. Aufgefallen sei ihm, daß Schleierschwanz- und Teleskopfische, die z. B. noch bei der auch sehr reichhaltigen vorjährigen Ausstellung des „Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde“-Berlin, sehr in den Vordergrund traten, hier, — abgesehen von Schäme — nur von einem Liebhaber ausgestellt waren. Beide Herren berichten sodann über einen Besuch des „Dresdener Seewasseraquariums“, welches von dem Besitzer, Herrn Klempnermeister Skell (Mitglied der „W.“) in einem kleinen Anbau an seinem Hause nach eigener Idee eingerichtet ist. In einer Anzahl Behälter werden dem Besucher die verschiedensten Meeresbewohner vorgeführt. Besonders interessant war es, in dem einen Behälter neben einer Anzahl ausgewachsener auch mehrere junge, vielleicht 2 cm große Seepferdchen *(Hippocampus antiquorum)* beobachten zu können. Die ganze, von einem Liebhaber hergestellte Anlage war überhaupt derartig praktisch und sauber und die Tiere in einem so guten Zustande, wie man es nicht von jedem gleichen Zwecken dienenden Institut sagen kann. Herr Schroot teilt mit, daß in Dresden zwischen den Herren Peter und Köhler eine Aussprache bezügl. der Differenz über die Bodengrundfrage stattgefunden habe, und sei dieselbe, wie er und andere Anwesende sicher glaubten, völlig erledigt worden. Um so unverständlicher sei es, daß Herr Köhler diese mündlich geregelte Angelegenheit in dem Bericht der „Nymphaea“ vom 13. Sept. noch einmal wieder anzapfe, und wie denn obendrein noch? Fast nur Wortklaubereien, naive Belehrungen, sachlich eigentlich nichts. Denn, wenn Herr Köhler das, was wir ihm in Dresden nochmals mündlich mitteilten, nicht glauben wolle, dann möge er nach Hamburg kommen und sich hier Aquarien mit Wasserpflanzenkulturen in Sand ansehen; nach Leipzig könne man sie ihm doch nicht senden. Herr Schroot schildert dann noch ein Intermezzo mit Herrn Köhler. Dieser hatte nämlich, nachdem die vorerwähnte Angelegenheit erledigt war, im Laufe des Gesprächs geäußert, es müsse Front gemacht werden gegen die jetzige Gepflogenheit der Liebhaber, selbst Schlüsse aus ihren Beobachtungen zu ziehen; dies müsse vielmehr ausschließlich den Wissenschaftlern überlassen bleiben. Da hatte der Herr Köhler (der ja selbst wissenschaftlicher Lehrer) aber in ein Wespennest gegriffen. Die Herren Peter und Stehr wiesen ganz energisch diese Arroganz, Gott sei Dank nur vereinzelt dastehender Wissenschaftler zurück, indem sie Herrn K. u. a. sagten, sie würden ihrerseits stets Front dagegen machen, wenn Wissenschaftler das Verdienst und den Verdienst einheimsen, den Liebhabern dagegen gnädigst die Arbeit

überlassen wollten. Mit den Wissenschaftlern für die Wissenschaft arbeiten und wo das Wissen des Laien nicht ausreiche, die Hilfe eines Gelehrten in Anspruch nehmen, das sei der Standpunkt, von dem aus beide, Wissenschaft und Liebhaberei, zu ihrem Recht komme, so allein werde es möglich sein, letztere der ersteren näher zu bringen.*) — Herr Peter bemerkte im Anschluß daran, auch ihn habe es eigentümlich berührt, er möchte fast sagen, empört, daß Herr K. eine Angelegenheit, zu der beide Teile sich geäußert und die darauf mündlich und freundschaftlich in Dresden völlig erledigt sei, in den „Nymphaea"-Bericht wieder hineingebracht habe, ohne der Besprechung in Dresden auch nur mit einem Wort Erwähnung zu tun. Bei dem Herrn scheine übrigens die „Fehlersucherei" und „Bekrittelei", die Bemängelungen und Belehrungen in orthographischer, grammatischer und stilistischer Richtung, die immer die Grenze des rein Sachlichen überschreiten, zu einem „Sport" geworden zu sein, wie dies ein objektiver Beurteiler fast in jedem seit einiger Zeit veröffentlichten, mit W. K gezeichneten Bericht der „Nymphaea" konstatieren könne. Wenn Herr K. glauben sollte, daß er eine gewisse Eigenschaft der Päpste besitze, so irre er sich, und nur, um an einem Beispiel zu zeigen, daß man, wenn man auf die Suche gehe, auch bei ihm Fehler finden könne, sei Herrn K. bemerkt, daß nach dem Komparativ nicht „wie" sondern „als" folgen muß, sowie daß die von ihm bemängelten Photographien von Dr. Bade und anderen, die nach seiner Meinung zu wenig Hintergrund bezw. Staffage hätten, doch weit besser und vor allem sachdienlicher seien, als seine, K.'s, Photographien, die zwar viel Staffage, aber wenig vom Fisch zeigten. — Es zeige sich überhaupt in neuerer Zeit ein Bestreben der Jungen und Jüngsten in der Liebhaberei, sich bemerkbar zu machen, die Älteren zu ignorieren oder gar zu verunglimpfen. Einem älteren Liebhaber, der vielleicht schon jahrelang für die Sache gearbeitet und gekämpft habe, einen vermeintlichen Irrtum in schonender Weise vorzuhalten, daran denken diese Herren nicht. Man sehe sich doch nur einmal die letzten „N."-Berichte, zumal den mit „Bosheiten" gespickten Bericht der „N." vom 27. Sept. an. Ihm (Redner) sei nicht bekannt, daß er seinen Aufsatz über „Vernichtung des Süßwasserpolypen" irgendwie „geheimnisvoll" angekündigt habe oder versucht, mit dem Mittel „Aufsehen zu machen". Er habe habe hier im Verein einen Vortrag über genanntes Thema gehalten, und dies sei in der üblichen Weise mitgeteilt worden, und in diesem in den „Blättern" später veröffentlichten Vortrag sei die Frage, um die es sich handelte, nicht teilweise, wie der Berichtverfasser meint, sondern ganz gelöst. Denn es sei ausgeführt, wie die Polypen in einem Aquarium zu vernichten seien; nicht mehr, nicht weniger sei behauptet; nirgends sei behauptet, daß er (Peter) die Polypen auch in einem Brutbehälter vernichten könne oder auch nur wolle. Er glaube sogar, daß ein Mittel, welches die Polypen und nicht auch gleichzeitig die Brut (die noch so winzig, daß ihr Polypen gefährlich werden können) vernichte, niemals gefunden werde, — es sei denn, daß der Berichterstatter der „N." es erfände und somit die Wahrheit des alten Sprichwortes: „Kritisieren ist leichter als Bessermachen", zu schanden mache. Daß Salz schon vorher von anderen empfohlen worden sei, habe er ausdrücklich betont, denn er habe sich noch nie mit fremden Federn geschmückt, sondern immer gehandelt nach dem Grundsatz: Suum cuique. Er habe sein Augenmerk darauf gerichtet, ein Mittel bezw. ein Verfahren zu finden, Polypen in eingerichteten Aquarien — ohne die Pflanzen herauszunehmen oder zu beschädigen — zu vernichten und die Aquarien möglichst vor der Einschleppung neuer Polypen zu schützen. Diese Aufgabe glaube er auch gelöst zu haben. Wenn der Herr W., der ganz in die Fußstapfen seines Vorgängers W. K. treten zu wollen scheine, es noch nicht wisse, so lasse er es sich gesagt sein, daß ein weiser Liebhaber seine Aquarien vor dem Beginn der Zucht genau auf Hydren untersucht, etwa vorhandene vernichtet und dann, wenigstens bis auf weiteres, nur mit künstlichem Futter oder mit in Salzwasser gebadetem lebenden Futter füttern werde. Wie dann aber Polypen in die Brutbehälter kommen sollen, das sei für unseren einfachen Liebhaberverstand nicht verständlich. — Man sehe also, daß der sachlich sein sollende Teil der Kritik in „Nichts" zusammensinke, was nachbleibe, sei der nahezu gehässige Ton. Bislang habe zwischen den Vereinen „Nymphaea" und „Humboldt" ein freundschaftliches Verhältnis bestanden, und hoffe er, daß dieses auch fortbestehen werde trotz dieses bedauerlichen Zwischenfalles, den man hier auf das Konto eines nicht genügend über das länger als ein Dezennium bestehende Freundschaftsverhältnis eingeweihten Schriftführers schreibe, zu dessen Ehre man auch annehmen wolle, daß der angeschlagene Ton bei ihm nicht der im Verkehr mit Freunden übliche sei, denn sonst müsse man ausrufen: „Herr, bewahre mich vor solchen Freunden!" Dem Verfasser des Berichts, Herrn W., könne er die schönen Schlußworte des Herrn Wichand in dessen in der „Nymphaea" gehaltenen Vortrag über „Liebhaberei und Wissenschaft" dringend zur Beachtung empfehlen. Danach ist die berechtigte, unentbehrliche, fruchtbare Kritik ein aus logischem Denken entspringendes Verlangen nach eingehender Prüfung, Untersuchung, Richtigstellung und Ergänzung von veröffentlichten Artikeln, aber nicht jene unangenehme, oft nur aus Dünkel und Unkenntnis geborene Nörgelsucht und Unzufriedenheit. Sehr richtig! Wollte man das nur beherzigen und danach handeln und ferner bedenken, daß die Kritik ein zweischneidiges Schwert ist, das in der Hand eines jeden, der nicht äußerst sorgfältig damit umgeht, leicht Unheil anrichten kann. Deshalb sollten, wenn jemand so unsinnig mit diesem Schwert herumhantiert und andere verletzt, die Näherstehenden ihn warnen und, wenn er nicht hören will, ihm das Ding fortnehmen. Man solle nicht außer Acht lassen, daß nicht jeder geneigt bezw. imstande sei, seine Feder auch mal als Schwert zu benutzen, um gegen ebenso zwecklose wie unberechtigte und anmaßende Anrempelungen zu Felde zu ziehen, und daß folglich mancher Liebhaber, um sich ferner nicht öffentlicher Verhöhnung und dergl. auszusetzen, lieber auf Bekanntgabe seiner Ansichten und Beobachtungen verzichten würde. Das möge ja Herrn K. und gleichgesinnten Genossen in ihren Kram passen, aber alle — einerlei ob Wissenschaftler oder Liebhaber — die es ehrlich mit unserer Liebhaberei meinen, dürften nicht dulden, daß willigen Mitarbeitern systematisch die Schaffensfreudigkeit, die Lust an weiterer Arbeit geraubt werde. Er habe nicht pro domo gesprochen, denn er fühle sich noch Manns genug, sich seiner Haut zu erwehren, und ihn würden die teils bei den Haaren herbeigezogenen Bekrittelungen nicht am Weiterarbeiten hindern, zumal wenn sie von Leuten ausgingen, die selbst noch nichts Positives geleistet hätten. Er habe lediglich im Interesse der Sache diese Frage angeschnitten, um zu zeigen, wohin man geraten könne, wenn das Kritisieren oder richtiger Nörgeln epidemisch werde — und damit sei für ihn diese Angelegenheit auch erledigt. Er hoffe, daß die Versammlungsberichte unseres alten, langjährigen Bundesgenossen künftig nicht mehr epidemischer Fehlersucherei und Nörgelsucht als Tummelplatz dienen mögen. — Nun wurden die durch Herrn Schroot aus Dresden mitgebrachten Fische in reicher Auswahl vorgezeigt und fanden sich infolge der sehr mäßigen Preise zahlreiche Abnehmer für dieselben. Schließlich wurde noch eine Anzahl der Fische zur Verlosung gebracht und konnte dem Ermunterungsfonds hieraus wie auch für eine Anzahl Bitterlinge, welche Herr Tunke zur Verfügung stellte, ein ansehnliches Sümmchen einverleibt werden. Nach Erledigung einiger allgemeiner Anfragen und Wünsche wurde die Sitzung um $12^1/_2$ Uhr geschlossen. A. B.

*) Die Lektion scheint genützt zu haben; denn in seinem neuesten Vortrag: „Was wir wollen" hat Herr W. K. seine Forderung bedeutend herabgemindert bezw. sich vorsichtiger ausgedrückt. Dieser Vortrag hat wieder einmal als Ablagerungsstätte für persönliche, gehässige Anrempelungen dienen müssen, so daß man ausrufen möchte: Richtet euch nach seinen Worten, doch nicht nach seinen Taten! Im übrigen enthält der Vortrag manches Beherzigenswerte — aber nichts Neues!

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 21.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Der Königslaubfrosch.

Von Dr. Paul Krefft, „Isis"-München. (Mit 2 Originalaufnahmen.)

Der Modelaubfrosch der diesjährigen Importsaison war eine aus Kalifornien in beträchtlicher Menge eingeführte *Hyla* mit dem stolzen Artnamen *regilla*, das will besagen: die königlich prunkvolle. Diese von *Baird & Gir.* im Jahre 1852 für den neu entdeckten Frosch gewählte Benennung mag etwas anmaßend erscheinen im Hinblick auf manche weit stattlichere und prächtiger gefärbte Spezies der so überaus artenreichen Gattung *Hyla*. Immerhin muß jedoch zugegeben werden, daß es prächtig oder mindestens doch sehr ansprechend gefärbte Königslaubfrösche gibt, andererseits aber auch wieder recht unscheinbare, wie denn die individuelle Färbungsverschiedenheit geradezu ein Charakteristikum dieser Art darstellt.

Der Königslaubfrosch heimatet in gemäßigten Gegenden des westlichen Nordamerika, hauptsächlich auf den waldigen Vancouver-Inseln und in einigen Gebieten des kalifornischen Festlandes, so in den Sumaß-Prärien und am Nassa-Creek. Jedenfalls ist sein geographisches Verbreitungsgebiet weit eingeengter als das seines Landsmannes *Hyla versicolor Daud.*, der auch in Kalifornien vorkommt, außerdem aber auch östlichen Gegenden Nordamerikas nicht fehlt und speziell über eine ansehnliche Zahl von Breitengraden, nämlich von Kanada bis nach Mexiko hinein, sich verbreitet findet. Dieses ist wohl auch der Grund für die relativ große Häufigkeit des „wechselfarbigen" Laubfrosches im Handel, die in diesem Sommer wohl nur ausnahmsweise nicht zu konstatieren war.



Hyla regilla Baird & Gir.
Männchen.
Originalaufnahme nach dem Leben für die „Blätter".

In ihrer äußeren Gestalt unterscheidet sich die $3^1/_2$—4 cm in der Länge erreichende *Hyla regilla* vorteilhaft von vielen anderen Hylen durch eine gewisse Zierlichkeit des Körperbaus, namentlich des Kopfes, der sich auch meistens nicht in jener geduckten Haltung befindet, die an manchen Laubfroscharten oft so unangenehm auffällt. Bemerkenswert erscheint mir, daß die Weibchen bei dieser Art gewöhnlich weit schlanker als die Männchen gebaut erscheinen, ein Unterschied, den ich bei anderen Laubfröschen bisher nicht oder aber im umgekehrten Sinne vorhanden fand.

Die häutige Bedeckung des Königslaubfrosches ähnelt auf der Bauchseite in der bekannten Granulierung den meisten Laub- und überhaupt mit ausgeprägter Haftfähigkeit begabten Fröschen, während die Rückenseite sich von der glatten unserer *Hyla arborea* durch warzige Rauhigkeit mäßigen Grades unterscheidet.

Die Färbung ist bei den einzelnen Stücken sehr verschieden. Unter 8 Exemplaren, welche seit Frühjahr von mir erworben wurden, zeigten nur die Weibchen eine gewisse Konstanz in der Färbung, während die fünf Männchen darin gänzlich verschieden waren. Das erste Männchen, welches ich im März erhielt und leider bald wieder verlor, indem es bereits nach ca. 8 Tagen aus unbekannter Ursache verstarb, war bis auf

einen breiten kupferfarbenen, metallschillernden Rückenstreifen, der sich nach den Augen zu vorn in zwei Äste gabelte, oben hübsch laubgrün gefärbt ohne weitere Zeichnungen auf Rücken und Extremitäten. Dieses Stück befindet sich nebenstehend abgebildet; leider hat aber der photographische Apparat den charakteristischen Rückenstreifen nicht zum Vorschein gebracht. Bei einem anderen Männchen ist die Oberseite des Körpers spangrün bis auf einen schmalen braunen Rückenmittelstreifen, der sich gleichfalls nach den Augen zu gabelt, und die prächtig kupferschillernden Oberarme. Von der spangrünen Grundfarbe heben sich dann noch dunkle, symmetrisch angeordnete Ton-in-Ton-Zeichnungen in Gestalt von länglichen Flecken auf den Rückenseiten und Querbinden auf den Extremitäten ab. Bei einem dritten Männchen geht die sehr breite kupferfarbene Mittelbahn der Körperoberseite allmählich in die hellere, in den Frühlingsmonaten ausgesprochene maigrüne, danach aber grau gewordene Flankenfärbung über, deren unregelmäßige Fleckenzeichnung in die kupferige Mittelzone etwas übergreift. Die Extremitäten sind auf grauem Grunde mit braunen Querbinden geziert. Zwei weitere Männchen ähneln sich hinsichtlich der stets grau gebliebenen Grundfarbe der Körperoberseite und durch völliges Fehlen einer differenten Färbung auf der Rückenmitte. Die Fleckenzeichnung des Rückens ist jedoch auch wieder ganz verschieden, indem sich bei dem einen Stücke kleine, dunkle, Ton-in-Ton gehaltene Makeln, bei dem anderen dagegen große, scharf abstechende und teilweise konfluierende kastanienbraune Flecke vorfinden. Die bei beiden vorhandenen Querbinden auf den Extremitäten sind den Rückenflecken entsprechend gefärbt. Auch die Grundfärbung der drei Weibchen pflegt oberseits grau, mit einem Stiche ins rötliche oder grünliche zu sein und die, soweit meine Beobachtungen an eigenem und anderweitigem Material sich erstreckten, im wesentlichen uniform befundene Zeichnung besteht aus mehr minder scharf hervortretenden olivbraunen oder -grünen Streifen, Flecken und Binden, in der Anordnung, welche die beigegebene Abbildung deutlich zeigt; die breiten Rückenseitenstreifen sind oft in zwei längliche, hintereinandergereihte Flecken aufgelöst. Als konstante Färbungsmerkmale wären dann noch zu erwähnen: beim männlichen Geschlechte die schmutzig gelbgrüne, längsgefaltete Kehlhaut und bei beiden Geschlechtern ein dunkelolivbraunes bis schwarzes Zügelstreifenpaar, das von den Nasenlöchern zunächst schmal zum vorderen Lidwinkel und dann vom hinteren Lidwinkel, sich schnell verbreiternd, bis zur Schulter zieht, sowie die mehr oder weniger kräftige grüngelbe bis dottergelbe Färbung in der Lendengegend und an den Beugeseiten der unteren Extremitäten.

Ein Farbwechselvermögen, wie es unter den Hyliden viele andere Arten und speziell auch unser heimischer Laubfrosch besitzen, steht dem Königslaubfrosch keinesfalls zu Gebote; bei seiner lichtscheuen Lebensweise würde es ihm auch voraussichtlich von keinem Nutzen sein. Wohl ändern sich Grund- und Zeichenfarben mit dem Wärme- und Feuchtigkeitsgrade des umgebenden Mediums in der bei allen Froschlurchen zu beobachtenden Weise, d. h. die Tiere dunkeln im Naßkalten und hellen sich in trockner Wärme merklich bis zur Fahlheit auf, dagegen bleibt das Färbungs- und Zeichnungsprinzip stets ungeändert. Eine Ausnahme von dieser Regel scheint nur bei manchen männlichen Stücken vorzukommen, insofern diese um die Zeit der Fortpflanzung ihre sonst grauen Flanken mit einem ansprechenderen hochzeitlichen Grün zu schmücken vermögen, das gegen den Sommer hin — vielleicht gelegentlich einer Häutung — wieder der tristeren Alltagsfarbe weicht. Dieser immerhin sehr interessante temporäre und partielle Farbwechsel würde sich etwa mit dem Auftreten des hochzeitlichen blauen Reifes bei unserem Moorfrosch, *Rana arvalis,* jedoch keineswegs mit den Mimikry-Künsten unserer *Hyla arborea* in Parallele stellen lassen. Alles in allem genommen läßt sich wohl sagen, daß das Färbungskapitel das interessanteste in der Naturgeschichte des Königslaubfrosches genannt werden kann.

Die Rolle, welche *Hyla regilla* nach meinen und anderen Erfahrungen in größeren, mit Schlupfwinkeln versehenen Terrarien spielt, ist eine derartig unsichtbare, daß sie sich nur mit der der lichtscheuesten Nachtgeckonen vergleichen läßt und mithin nicht gerade geeignet ist, das hübsche Fröschchen als besonders empfehlenswerten Pflegling für solche Behälter erscheinen zu lassen. Nachdem ich innerhalb der Zeit von zwei Monaten im großen Gesellschaftsterrarium von meinen Königslaubfröschen untertags bis auf den einen, in dessen Schlupfwinkel ich zufällig öfters hineinsehen konnte, nie etwas gewahr geworden war und auch im Dunkeln beim Nachleuchten niemals alle entdecken konnte, hatte ich diese unvollkommenste aller Beobachtungsweisen gründlich satt. Nicht ohne viel Mühe

und Zeitvergeudung trieb ich die kleine Gesellschaft eines Tags aus ihren Zierkorkasylen heraus und setzte sie in ein ausrangiertes ganz gläsernes, rundes Aquarium, dessen Boden ich mit Moos bedeckte und in dessen Mitte ich einen derben Farn, *Asplenium nidus avis*, im Topf stellte. Nun hatte ich wenigstens die Genugtuung, die Tiere vollzählig in der Dämmerung, namentlich nach Besprengung ihres Behälters, hervorkommen zu sehen; sie machten es sich auf den breiten, ungefiederten Farnwedeln bequem, ohne im allgemeinen die Beweglichkeit zu entwickeln, wie unser heimischer Laubfrosch über Nacht. Auch seine von dem Pfleger nicht gerade gern gesehene Vorliebe für Kletterpartien an den Glaswänden teilten sie offenbar nicht, vielleicht wegen schwächeren Haftvermögens, das wenigstens in der etwas geringeren Entwicklung der Zehensaugballen morphologisch zum Ausdruck zu kommen scheint. Gelegentlich kann man sich jedoch davon überzeugen, daß auch der Königslaubfrosch an glatten Flächen sich ganz gehörig festzuhalten vermag. Seine Sprunggewandtheit ist wie bei den meisten Hyliden sehr anerkennenswert.



Originalaufnahme nach d. Leben für die „Blätter“. *Hyla regilla Baird & Gir.* Weibchen.

Das Gequak der *Hyla regilla* ist für gewöhnlich von dem unseres Laubfrosches durch tiefere Tonlage, größere Rauhigkeit und längere Intervalle zwischen den einzelnen auch länger ausgehaltenen Lautäußerungen unterschieden. Im Frühjahr*) waren die letzteren noch insofern von den gewöhnlichen abweichend, als das sonst übliche „Raak“ in Absätzen: „Ra—a—ak“, gewissermaßen stotternd, hervorkam oder aber sich in „Rā—kă“ veränderte, wobei es ganz den Anschein hatte, als wäre die zweite Silbe im Gegensatz zu der exspiratorischen ersten eine inspiratorische Lautäußerung; der Frosch schien mit andern Worten die beim ersten Lauttempo „Rā“ in den Kehlsack ausgehauchte Luft beim zweiten Tempo „kă“ wieder in die Lungen einzuschlürfen. Trotz seiner nächtlichen Lebensweise quakt der Königslaubfrosch auch oft am helllichten Tage und zwar auch jetzt zur herbstlichen Jahreszeit. Er ist demnach nicht als ein Nachtwächter in vollstem Sinne, der den Tag verschläft, anzusehen, sondern gleicht eigentlich ganz seinen deutschen und wohl auch den meisten anderen Gattungsverwandten in dieser Hinsicht. Auch unser Grünrock verhält sich, von in engstem Gewahrsam gehaltenen, sozusagen domestizierten Stücken abgesehen, übertags ja ganz vorwiegend passiv mit Ausnahme der Laichzeit. Er hockt in zusammengekauerter Haltung auf einem Blatte, durch seine prächtige Anpassungsfärbung vor feindlichen Angriffen gesichert, reagiert kaum auf Futtertiere und macht nur seinen, von Witterungseinflüssen hauptsächlich hervorgerufenen Quakgelüsten Luft; erst mit anbrechender Dunkelheit beginnt er sein Jagdgebiet abzustreifen und bekundet dabei eine am Tage dem träge dahinbrütenden Gesellen nicht zuzutrauende Munterkeit. Ebenso macht es der Königslaubfrosch mit dem einzigen Unterschiede, daß er, dem Laubgrün koloristisch nicht angepaßt, seine Mußestunden an dunkeln oder an solchen Plätzen hinbringt, die ihn leichter übersehen lassen, wie beispielsweise recht rissige Borke. Auch das Weibchen der *Hyla regilla* ist stimmbegabt, wovon man sich überzeugen kann, wenn man es zwischen zwei Fingern mäßigt drückt; es stößt dann ein klagendes „Wi“ aus, was man ja auch unter diesen Umständen von anderen Froschweibchen oft zu hören bekommt; spontan äußert es sich lautlich jedenfalls für gewöhnlich nicht.

Noch eine andere Beobachtung kann man übrigens durch Fingerdruck sich leicht bei dem Königslaubfrosch verschaffen: die Absonderung eines Drüsensekretes, dessen süßlich fader Geruch mich immer an den charakteristischen Geruch der Seekrebse erinnerte. Ob dieser Absonderung giftige Eigenschaften anhaften, wie dem gefürchteten Sekrete des anderen nordamerika-

*) Auch jetzt im Spätherbst hörte ich öfters wieder diesen Quaktypus.

nischen Laubfrosches, *Hyla versicolor,* etwa, vermag ich nicht mitzuteilen.

In seiner Nahrungsaufnahme erweist sich der Königslaubfrosch nicht heikel. Fliegen, Schaben, auch Mehlwürmer werden dankbar angenommen, letztere allerdings nicht immer gut vertragen, sondern manchmal auch wieder erbrochen.

Bei der Haltung ist zu beachten, daß große Hitze dem Bewohner der kühlen kalifornischen Wälder eher schaden kann als anderen Laubfröschen. So wäre mir in der enormen Julihitze dieses Sommers beinahe der ganze Bestand in dem Aquariumglase an Überhitzung eingegangen. Das oben mit Mull zugebundene, also hinlänglich ventilierte Glas war einige Stunden lang kräftiger Vormittagssonne ausgesetzt gewesen, und die Königslaubfrösche unter der feuchten Moosdecke waren auch schon wie gelähmt; sie krochen anstatt zu springen und sahen höchst mißfarbig aus. Schattiger, der kühlen Zugluft ausgesetzter Standort des Glases und reichliches Bespritzen des Innern brachte die Halbverschmachteten dann im Verlaufe von mehreren Stunden allmählich wieder zum äußerlich sichtbaren Wohlbefinden zurück. Bereits vorher war mir ein Weibchen im Terrarium, wahrscheinlich auch an Überhitzung, eingegangen.

Es wäre höchst bedauerlich, wenn dieser schmucke Laubfrosch, wie andere vor ihm, im Import nicht regelmäßig wieder erschiene, also eine einsommerige Erscheinung bliebe. Anerkennenswert ist jedenfalls der sehr billige Preis, zu dem die Firmen H. Stüve und W. Krause den Amerikaner auf den deutschen Markt brachten.

Die Pflege der Süßwasserschildkröten.

(Vortrag, gehalten im Verein für Aquarien- u. Terrarienfreunde in Karlsruhe.)

Von Dr. W. Klingelhöffer, Offenbach.

(Mit Originalaufnahme des Verfassers.)

Ein schönes Beispiel, wie der Nahrungserwerb auf das geistige Wesen körperlich nahe verwandter Tiere differenzierend einwirkt, bieten uns die Schildkröten. Wie man früher von einer Geschichte der passiven und aktiven Völkerschaften sprach, so könnte man die Schildkröten einteilen in die passiven pflanzenfressenden des Landes und die aktiven Karnivoren, die im Süßwasser leben. Man könnte sogar soweit gehen, aus der mehr oder minder großen Regsamkeit eines dieser Tiere zu schließen, wovon es sich ernährt. Nehmen wir als Typus einer Landschildkröte die allbekannte griechische. Die Erlangung ihres Unterhaltes erfordert keinerlei geistige Anstrengung. Was sie braucht, wächst in Fülle. Ein Grund, mit einem andern Geschöpf sich darum zu streiten, liegt nicht vor. Langsam stampft sie auf ihren plumpen Füßen daher, langsam und gemächlich verzehrt sie ihre Nahrung. Nur zur Paarungszeit gerät ihr sonst so ruhiges Blut etwas in Wallung. Indem sie sich mit ihren Panzern anrempeln und auf den Rücken zu werfen suchen, kämpfen die Männchen miteinander. Auch Bisse in den Hals setzt es ab. Naht sich aber sonst ein Angreifer, so ziehen sie es vor, Kopf und Hals, Beine und Schwanz unter der hochgewölbten Schale zu bergen und das weitere abzuwarten. Sie haben ja Zeit. Wer da warten will, bis sie den Kopf wieder zum Vorschein bringen, mag sich in Geduld üben.

Ganz anders ist das Wesen der fleischfressenden Süßwasserschildkröten. Schon die krallenbewehrten Füße verraten das Raubtier. Munter blicken die Augen in die Welt und bemerken sie etwas Verdächtiges, so sucht das Tier zuerst sein Heil in oft recht schneller Flucht ins nahe Wasser, ehe es sich auf den Schutz der Schilder verläßt. Fällt eines dabei auf den Rücken, so macht das weiter nichts. Denn während sich die Landschildkröten infolge ihres hochgewölbten Panzers nur unter günstigen Verhältnissen wieder auf die Beine helfen können, ist es den Sumpfschildkröten ein leichtes. Der lange Hals schiebt sich vor und wendet sich nach dem Boden zu. Ein schnelles Anstemmen des Kopfes gegen die Erde und das Tier steht wieder. Wer Schildkröten in der Natur beobachten will, muß, wie Weinland so schön schildert, nach Nordamerika gehen, wo sie in zahlreichen Arten Teiche und Flüsse, Wald und Tal beleben. In Deutschland ist es uns nur an wenigen Orten vergönnt. Im Gebiete der Oder und Weichsel findet sich bekanntlich *Emys europaea,* die Teichschildkröte, die aber auch jährlich in großen Mengen meist aus Italien eingeführt wird und in ebenso großen Mengen durch allzu sachverständige „Pflege" ihr Leben aushauchen muß. Ich brauche nur an meine Knabenzeit zurückzudenken. Alljährlich brachte ich nach den Sommerferien aus einer größeren Stadt solch ein unglückliches kleines Geschöpf mit nach Hause. Meist war es schon krank beim Einkauf, denn untertauchen konnte keins von ihnen, so daß ich mir, dies für den normalen Zustand haltend, oft den Kopf zer-

brach, in welchem Alter die Tiere wohl das Untertauchen lernten, und wie sie sich vorher bei dem ständigen Aufenthalte auf der Wasseroberfläche den Verfolgungen ihrer Feinde entziehen könnten. Und doch gehörte ich schon zu den vorgeschritteneren Tierpflegern, wenigstens versuchte ich nicht, die Wasserschildkröten durch Vorlegen von Brot, Salat usw. zu füttern, sondern wußte bereits, daß sie nur im Wasser fressen können. Sie schlucken dieses unter ruckweisem Vorstrecken des Halses in kurzen kräftigen Zügen ein, so daß es den Bissen mit in den Schlund treibt. Erst hier beginnt der eigentliche Schlingakt. Außerhalb des Wassers können nur wenige Arten Nahrung zu sich nehmen.

Zum Halten von Wasserschildkröten stehen uns verschiedene Methoden zu Gebote. Wer einen Garten hat, kann größere Tiere der härteren unser Klima vertragenden Arten im Sommer im Freien halten, wie es z. B. Ad. Franke in Stötteritz bei Leipzig als einer der ersten tat. Derselbe hatte einen 40 qm großen Raum mit einer 1 m tiefen Grundmauer umgeben, auf welcher sich eine $1^1/_4$ m hohe Einfriedigung erhob. Um das Überklettern der Tiere zu verhindern, waren die Ecken und Seitenwände oben mit 2 horizontalen, 24 cm breiten und ebenso weit von einander abstehenden Zinkstreifen versehen. Im Innern erhob sich ein Hügel, an dessen Fuß ein kleiner Teich lag. In diesem Gehege hielt Franke die gesamten deutschen Kriechtiere und Lurche. Für Schildkröten allein braucht die Umzäunung nicht so hoch zu sein. Immerhin ist es gut, auch bei ihnen am oberen Rand einen Zinkstreifen anzubringen, denn manche besitzen eine Kletterfähigkeit, die man den schweren Panzerträgern nicht zutraut. Den Boden des abgegrenzten Bezirkes hebt man etwas aus und pflastert ihn, damit die Schildkröten sich nicht durchgraben können. Die ausgehobene Erde wird wieder über das Pflaster geschichtet, um Gras und Pflanzen einsetzen zu können. Als Wasserbehälter dient ein aus Dachpappe oder Zement hergestelltes Becken oder ein bis zum Rande eingegrabener, nicht zu tiefer Bottich, den man mit Vorrichtungen versehen muß, daß die Tiere bequem herauskönnen. Wasserbehälter, sowie eine Felsengrotte zum Unterschlupf sollten nicht in der Mitte, sondern an den Seiten oder Ecken angebracht werden, damit die Tiere sie leicht finden.

Wärmebedürftige Arten kann man in flachen mit Zink ausgeschlagenen Kisten, die nach Art von Terrarien eingerichtet sind, im Zimmer oder Gewächshaus halten. Ich benutze eine derartige, auf einem sonnigen Balkon aufgestellte Kiste mit üppigem Pflanzenwuchs gleichsam als Sommerfrische. An recht warmen sonnigen Tagen lasse ich alle meine Schildkröten, auch die exotischen, hier über Mittag die frische Luft genießen.

Die Tiere frei im Zimmer herum laufen zu lassen und zur Fütterung in eine Schüssel mit warmem Wasser zu setzen, ist nur ein Notbehelf. Wenn man sie auch auf diese Weise manche Jahre am Leben erhalten kann, so kann doch von einem wirklichen Beobachten ihrer Lebensweise in so von der Natur gänzlich verschiedenen Verhältnissen keine Rede sein.

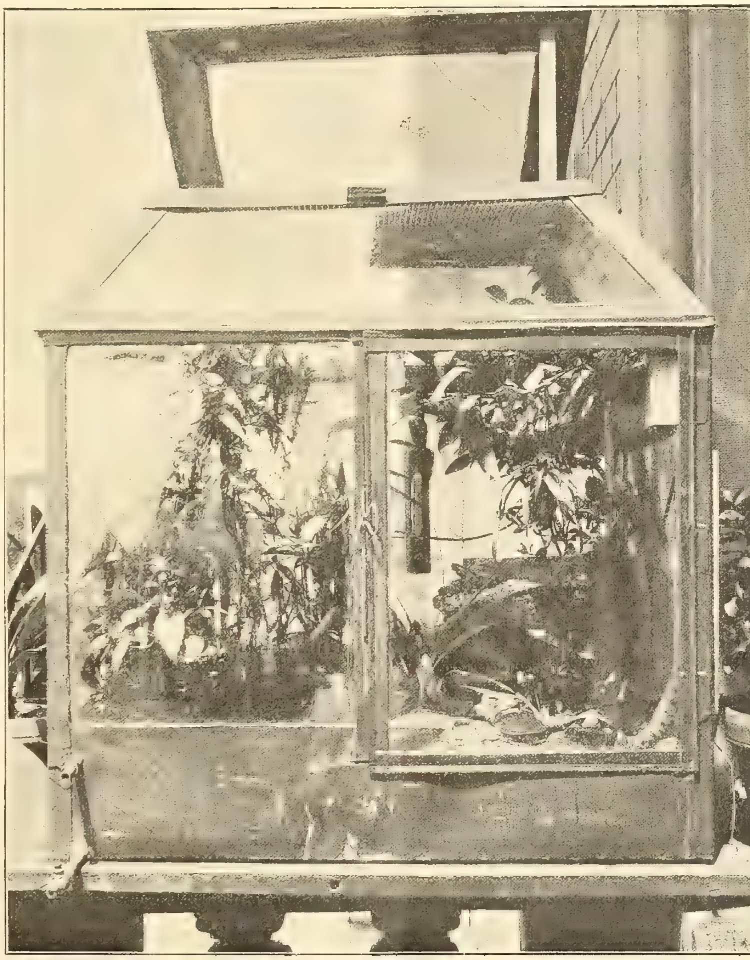
Leichter als für ganz große ist für junge Tiere ein passender Aufenthaltsort geschaffen. Man kann sie zugleich mit Wassernattern im sog. feuchten Terrarium halten. Von Holz oder besser aber teurer aus Zinkblechstreifen oder Winkeleisen läßt man sich ein kastenartiges Gestell machen. Die Streifen sollen, soweit es der Solidität nicht schadet, so schmal als möglich und zum Schutze gegen die Feuchtigkeit mehrfach mit Ölfarbe gestrichen sein. Die Zwischenräume werden durch Glasscheiben verschlossen, welche, durch Falze festgehalten, leicht gegen Drahtgazeeinsätze vertauscht werden können, wenn Durchlüftung nötig wird. Ein oder nach der Größe des Terrariums zwei Türen sind an geeignetem Platze anzubringen, sodaß jede Stelle des Innern bequem mit der Hand zu erreichen ist. An dem abgebildeten Terrarium (Seite 327), welches auf einem Balkon steht, ist die dem Hause zugekehrte Seite durch Drahtgaze verschlossen. Bei kühlem Wetter und nachts kann vor diese ein Stück Blech geschoben werden. Der untere Teil des Terrariums besteht aus einem 15 cm hohen Zinkeinsatz, den eine 12 cm hohe Scheidewand der Quere nach trennt. Die linke Seite (etwa $^2/_3$) ist mit einem Abflußrohr versehen und dient als Wasserbecken. In diesem wird durch einen etwa 10 cm hohen, etwas schräg gestellten, durchlöcherten Blechstreifen an 3 Seiten eine etwa 12 cm breite Randzone abgeschieden. Die nach dem Wasser gekehrte Seite des Streifens wird mit Zement und Steinchen belegt, um das Herausklettern der Tiere zu erleichtern. Auch der Boden des Beckens, der ohne Sand bleibt, kann mit Zement bedeckt werden. Der Zwischenraum zwischen Streifen und äußeren Terrarienwänden bildet mit Erde gefüllt einen vom Wasser überspülten Land-

raum, in welchem Weiden und Wurzelbewässerung liebende Pflanzen gut gedeihen. Der nach dem Terrarium zu gelegene Abschnitt ist mit feinem Sand gefüllt, in welchem sich manche Schildkröten gerne eingraben und dient etwa 2 cm vom Wasser überdeckt als Übergang zum rechts gelegenen Lande. Auf den Boden des Landteiles kommt zuerst eine Lage grober Kies zur Drainage. Kleine Abzugsröhrchen in den Ecken führen das Wasser nach außen. Über den Kies habe ich anfangs Erde getan, um Pflanzen frei einsetzen zu können und die Zwischenräume mit Grassamen bestellt. Leider starb der anfangs wunderschöne Rasen bald ab, die Erde lag bloß, verschmierte die feuchten Tiere und verwandelte das Wasser des Beckens in einen trüben Tümpel. Feiner trockener Sand hat sich mir hier auch nicht bewährt, da auch er an den Tieren anklebt, und was noch schlimmer ist, ihnen in die Augen kommt. Jetzt habe ich, wie auch Mußhoff empfiehlt, als oberste Lage Kies genommen. Man kann auch den Landteil völlig mit Kies füllen, muß aber dann die Pflanzen in Töpfen in den Kies einlassen. Die Töpfe kann man, um die Wurzeln vor Grabversuchen zu schützen, mit rundgeschnittener, in der Mitte mit einem Loch für die Pflanze versehener Drahtgaze belegen. Ein Felsen auf dem Landteil von Tuffstein oder Zierkork hat nur Zweck, wenn gleichzeitig Wassernattern gehalten werden. Ihnen muß man auch durch Einsetzen dürrer Äste oder, was schöner ist, kräftiger ästiger Pflanzen Klettergelegenheit bieten. Sehr malerisch sind Weidenknorren, die man im Frühjahr abschlägt. Ins Wasser gestellt, ziehen sie bald Wurzeln und schlagen üppig aus. Durch öfteres Zurückschneiden kann man immer wieder schöne hellgrüne frische Triebe hervorrufen. Ein dachförmiges Gerüst aus Blechstreifen und Glas schließt das Terrarium oben ab. Der oberste horizontale Teil ist durch Drahtgaze verschlossen. Darüber liegt noch eine mit einer Glasscheibe versehene Klappe, die zur Lüftung geöffnet werden kann. Derartige Doppelwände kann man auch an den Seiten anbringen.

Die rechte Freude an den Schildkröten gewährt aber erst ein sogenanntes Aquaterrarium, weil dieses auch die Beobachtung im Wasser gestattet. Ein gewöhnliches Aquarium läßt sich leicht in ein Aquaterrarium verwandeln. Brüning empfiehlt mit größeren Steinen, deren Zwischenräume mit Sand auszufüllen sind, einen schräg ansteigenden Landteil zu bilden. Darüber kommt eine Lage Moorrasen. Das Wasser wird nur so hoch eingefüllt, daß es gerade von unten das Rasenstück berührt. Mußhoff rät einen mit Kies gefüllten Blechkasten von etwa 15 cm Höhe ins Aquarium einzustellen, dessen eine Seite schräg nach dem Wasser abfällt und mit Zement und Steinchen rauh gemacht ist, während seine andern drei senkrechten Seiten sich eng an die umgebenden Glaswände anlegen. Bei einer Reinigung hebt man den Kasten einfach heraus. Ich habe mir aus Tuffstein mit Zement einen treppenartig ansteigenden Felsen an einer Seite gebaut. Die einzelnen Stufen sind nicht massiv, sondern bilden etwa 5 cm tiefe Mulden und sind mit feinem Sand gefüllt, um den Tieren das Eingraben zu gestatten. Lachmann hat eine Verbindung von Aquarien und Terrarien konstruiert. Von einem Terrarium aus Winkeleisen wird durch eine in einem Falz laufende mit Mennigkitt befestigte Schieferplatte etwa $^1/_3$ abgeschieden, das mit dicken Scheiben wasserdicht verglast wird. Das Dach soll an der Seite aufklappbar sein, damit man bequem zum Aquarium gelangen kann. Derartige Behälter sind aber leider ungemein teuer. Sie haben außerdem den Nachteil, daß der Wasserspiegel des Aquateiles erheblich höher als das Land liegt, so daß die Tiere erst einen kleinen Berg hinan müssen, um ins Wasser zu gelangen. Um dies zu vermeiden, läßt man sich den Behälter gleich mit Beinen anfertigen und zwischen diese das Aquarium verlegen. Der Wasserspiegel befindet sich bei dieser Einrichtung stets in der Ebene des Landteiles, einerlei wie tief das Aquarium ist.

Leider vertragen nur wenige Schildkrötenarten unser Klima. Schon mancher Beobachter hat die traurige Erfahrung machen müssen, daß mit Herannahen der kühlen Jahreszeit seine ausländischen Schildkröten ihre Freßlust einbüßten, allmählich schwächer wurden und spätestens bei Beginn des Frühlings eingingen. Will man sich vor schweren Enttäuschungen bewahren, so ist unbedingt eine künstliche Erwärmung des Behälters erforderlich. Es gibt eine große Anzahl von Heizmethoden. Ich habe im vorigen Winter einen der bekannten Doppelwandkessel mit geschlossenen Heizröhren und Petroleumlampe mit gutem Erfolg benutzt. Bei feuchten Terrarien legt man die gewundenen Heizröhren in den Boden oder führt sie von Drahtgittern umhüllt über demselben an den Wänden entlang. Am gebräuchlichsten für Terrarien ist wohl die von v. Fischer und von Lachmann beschriebene

Bodenheizung durch Öllämpchen, Gas- oder Grudekoks mit Regulator. Dieser, der Überhitzung und rasche Abkühlung verhindern soll, besteht aus einem Kasten von Zinkblech, der mit Wasser gefüllt ist und ein offenes Einfüllrohr besitzt. Er steht in der Füllung des Landteiles oder unter demselbem. Das Becken oder das Aquarium ist durch eine Isolierschicht geschützt. Merkwürdig ist mir die verschiedene Beurteilung dieser Heizmethoden. Von Fischer beginnt sein Buch über das Terrarium mit den Worten: „Ein Terrarium ist ein mitTieren besetztes Gewächshaus im kleinen.“ Er beschreibt und benutzt ausschließlich die Bodenheizung und preist die damit erzielte Vegetationspracht (Nepentheshaus). Dieselbe Art beschreibt und benutzt Lachmann und bildet so geheizte Behälter mit herrlichem Pflanzenwuchs ab. In den neueren Büchern (Zernecke, Mußhoff, der die teilweise Bodenheizung empfiehlt) lese ich, daß Pflanzen nicht gedeihen. Sollte das gärtnerische Geschick hier eine Rolle spielen oder die Auswahl der Pflanzen? Ich habe mir für meine Schildkröten jetzt ein Aquarium mit Heizung nach Dr. Bade bestellt. Die eine Querseite ist aus Eisenblech gefertigt und mit einer Tür versehen. Sie führt in einen Eisenblechkasten, der auf vier Seiten von Wasser umspült wird und die Lämpchen enthält. Den Kasten beabsichtige ich durch einen Felsen zu verdecken, jedoch so, daß das Wasser frei von dem Heizkörper zwischen dem Felsen durch zirkulieren kann.



Originalaufnahme für die „Blätter“. Schildkrötenterrarium des Herrn Dr. W. Klingelhöffer.

Am einfachsten ist es, wenn der Boden von Eisen ist, unter dem hochgestellten Aquarium Lämpchen anzubringen, zumal man ja auf Wasserpflanzen, welche die Wurzelerwärmung schlecht vertragen, keine Rücksicht zu nehmen braucht. Denn leider kann in Bezug auf Vegetation das Schildkrötenaquarium nicht mit dem von Fischen bewohnten konkurrieren. Es müßten schon recht kräftige, üppig wachsende Wasserpflanzen sein, die das Umherstreichen und Schwimmen der Schildkröten aushalten könnten. — Will man Wasserpflanzen nicht missen, so könnte man eine Seite oder Ecke des Aquariums durch weitmaschiges Drahtgitter vor dem Eindringen der Tiere schützen. Am besten bin ich gefahren mit großen Schwimmpflanzen, z. B. *Trianaeabogotensis*, *Pistia stratiotes* und vor allem *Pontederia crassipes*, zwischen deren Wurzeln und Blätter die Tiere gerne hängen und sie eifrig nach kleinen Schnecken, Flohkrebsen usw. durchsuchen. Auf den Übergangsteil kann man Tradescantien, auf den Felsen *Cyperus*-Arten usw. setzen. Einbringen eines Mischbodens in das Aquarium ist wegen des Wühlens der Tiere völlig ausgeschlossen, am ehesten geht als Bodenbelag reiner Sand. Ich habe auch auf diesen verzichtet und den Boden durch Zement nach einer Ecke, in der sich der Schmutz ansammeln soll, abgeschrägt. Sand habe ich, wie erwähnt, nur in einzelnen Mulden des Felsens, die so tief und breit sind, daß eine etwa 12 cm-Schildkröte sich völlig vergraben kann. Störend wirkt auch auf eine eventuelle Vegetation der

oft notwendige Wasserwechsel. Ein großes Abflußrohr ist unerläßlich. Man sollte es sich zur Pflicht machen, nach jeder Fütterung sofort das Wasser zu wechseln, namentlich nach Fütterung mit Fischen, wonach sich gern eine milchige Trübung einstellt. Daß das nachzufüllende Wasser die gleiche Temperatur haben muß, wie das abgelassene, ist selbstverständlich. Das erwärmte Aquarium muß durch eine Glasplatte oder, was schöner ist, durch ein dachartiges Gestell abgeschlossen werden, da sonst die Wände des Zimmers beschlagen. (Schluß folgt.)

Krebse im Seewasser-Aquarium.

Von Dr. Hermann Bolau. (Schluß.)

Zwei nahe Verwandte des Hummers, die echte Languste, *Palinurus*, und der norwegische Schlankhummer oder Kaiserhummer, *Nephrops norvegicus,* kommen häufiger auf den Fischmarkt. Die echte Languste ist nur für ganz große Becken geeignet. Der Schlankhummer ist ein sehr zierlicher Bewohner der Seewasseraquarien, kommt aber für den Liebhaber wenig in Frage, da er lebend nur selten zu uns kommt. Er lebt auf schlickigem Grunde der Nordsee. Wenn ein Aquarienbesitzer Beziehungen zu Fischdampferkapitänen hat, ist es vielleicht möglich, die Tiere zu bekommen.

Sehr reizende Bewohner der Aquarien sind die als Krabben oder Granat in den Handel kommenden kleinen Krebse. Sie werden bekanntlich an sandigen und schlickigen Küsten in ungeheuren Mengen gefangen, um frisch gekocht oder in Dosen eingemacht verkauft zu werden oder um getrocknet und geschrotet als Geflügel-, Fisch- und Schweinefutter zu dienen. Man unterscheidet die Ostseekrabbe, *Palaemon squilla* und die Nordseekrabbe, *Crangon vulgaris.* Der Liebhaber bezieht die Tiere am besten, indem er bei einem Besuche der Küste mit einem Garnelenfischer Beziehungen anknüpft, doch sind die Krabben auch gelegentlich in Aquarienhandlungen zu haben. Diese kleinen Krebse leben auf sandigem und schlickigem Untergrunde und erfordern daher im Aquarium einen Sandboden, nötig ist dieser freilich zu ihrem Wohlbefinden durchaus nicht; die Krabben halten sich auch in Felsaquarien, einen Teil des Aquariumbodens sollte man aber doch mit einer Bedeckung feinen Sandes versehen, um die Tiere richtig beobachten zu können. Werden einige Krabben in einen Behälter mit feinem, weißem Sande gesetzt, so wird man beobachten, daß sie sich in den Boden einschlagen, sie versinken vor den Augen des Beschauers im Sande, nur die langen Fühler und die Augen schauen noch heraus. Stört man eine Krabbe, welche sich eingeschlagen hat oder kriecht ein anderes Tier über sie weg, so schnellt sie plötzlich aus dem Sande fort. Läßt man in der Nähe einer im Sande ruhenden Garnele ein Stückchen Fleisch fallen, so dauert es meist nicht lange und das Tier beginnt eifrig mit den Fühlern und Augen zu arbeiten, es wittert die Beute und steigt bald langsam aus dem Sande hervor, um sich auf das Fleisch zu stürzen. Der Umgebung passen sich die Krabben in gewisser Weise in der Färbung an, auf dunklem Grunde nehmen sie eine mehr oder weniger dunkle Färbung an, auf hellem Sandboden werden sie hellgrau und sind in der Färbung kaum von der Umgebung zu unterscheiden.

Krabben kann man mit fast allen Tieren zusammensetzen, welche nicht zu groß sind, da sie ein gern gefressenes Futter für viele größere Tiere sind. Mit Aktinien vertragen sie sich gut und weichen diesen aus, so daß man nicht zu fürchten braucht, daß sie einer Seerose zum Opfer fallen.

Der Einsiedlerkrebs, *Pagurus bernhardus,* ist einer der allergemeinsten Seekrebse und für jedes Seewasseraquarium wohl der interessanteste, beweglichste und possierlichste. Sein Hinterleib ist wurmförmig und nicht wie der der anderen Krebse mit einem harten Panzer bedeckt. Um ihn vor Angriffen zu schützen, steckt der Einsiedler seinen Hinterleib in leere Schneckenschalen. Im erwachsenen Zustande benutzt er mit Vorliebe die leere Schale der Wellhornschnecke, die in großen Mengen überall im Meere vorkommt. In der Jugend wählt der Einsiedler sich zur Wohnung allerhand kleinere Schneckenschalen oder auch Bruchstücke von größeren, selbst Wurmröhren müssen gelegentlich seinen Hinterleib schützen. Wird ihm seine Schale zu klein oder paßt sie ihm sonst aus irgend einem Grunde nicht mehr, so sucht er sich eine andere. Bevor er aber in diese hineingeht, untersucht er sie mit seinen Scheren genau, ob kein Feind in ihr sitzt. Hat er die neue Behausung für passend befunden, so wird der Umzug schnell vollzogen und er trollt sich mit der neuen Schale von dannen. Bei drohender Gefahr und in der Ruhe zieht der Bernhardskrebs sich in die Schale zurück und ist nur gewaltsam aus ihr zu entfernen. Seine Nahrung besteht ebenfalls aus tierischen Überresten und es gewährt ein anmutiges Bild, wenn mehrere Stücke gleichzeitig eine Beute entdecken oder

wenn ein Einsiedler beim üppigen Schmause von seinen Genossen überrascht wird. Es beginnt dann eine oft lange dauernde spaßige Balgerei, bei der einer den andern wegzudrängen sucht Der Kampf sieht recht gefährlich aus, da die große Schere fortwährend in Bewegung ist, aber es kostet höchstens einmal ein Bein und den Verlust kann der Einsiedler schon verschmerzen, bei der nächsten Häutung wächst das Verlorene wieder. In ein Seewasseraquarium kann man je nach der Größe mehrere Einsiedler einsetzen, sie beleben dasselbe ausgezeichnet und schaden wohl kaum einem Mitbewohner, haben auch im allgemeinen keine Feinde. Denn große Fische, welche, wie der Dorsch, mit Vorliebe Einsiedler und andere Krebse fressen, fehlen im Aquarium des Liebhabers.

Die bislang besprochenen Krebse gehören zu der Gruppe der Langschwänze, alle haben einen wohlentwickelten Hinterleib, der außer beim Einsiedler als Hauptschwimmorgan dient. Bei den folgenden, den Kurzschwänzen, ist der Hinterleib in den Jugendstadien ebenfalls wohlentwickelt, er verkümmert aber später, die erwachsenen Tiere haben nur einen kleinen Hinterleib, der gegen die Unterseite des Bruststückes eingeschlagen wird. Bei dem Männchen ist er schmal dreieckig, beim Weibchen, welches unter ihm die Eier trägt, ist er breit und gerundet.

Zwischen den Lang- und den Kurzschwänzen steht eine Krebsgattung, *Galathea,* welche in mehreren Arten in unserer Nordsee heimisch ist. Mehrere kleinere Arten der Gattung findet man viel auf Schwämmen und Polypenstöcken, doch haben sie für den Liebhaber keinen Wert. Eine Form, *Galathea squamifera* ist etwas größer und kommt z. B. auf den Klippen bei Helgoland nicht selten vor. Sie läßt sich leicht halten, bietet aber nichts besonderes. Man erbeutet diesen Krebs nicht selten bei niedrigem Wasser an der Westseite der Insel in den dann vom Wasser nicht bedeckten Klippen und zwar an der Unterseite der Steine.

Von den eigentlichen Kurzschwänzen sind die Taschenkrebse die gemeinsten und bekanntesten. Der große Taschenkrebs, *Cancer pagurus,* ist ausgewachsen für die Liebhaberei zu groß, kleinere Stücke sind aber recht brauchbar. Sie sind viel lebhafter als große Tiere. Der Taschenkrebs gräbt sich gerne im Sande ein oder zieht sich in enge Felsspalten zurück. Häufig ist sein Panzer über und über mit festsitzenden niederen Tieren oder mit Algen bedeckt. Wenn er dann in einer Felsspalte regungslos sitzt, ist er kaum von seiner Umgebung zu unterscheiden Der große Taschenkrebs ist mehr ein Bewohner tieferen Wassers, sein kleiner Verwandter, der *Carcinus maenas,* der kleine oder Strandtaschenkrebs bevorzugt die Gezeitenzone. Bei Ebbe sieht man ihn häufig in großen Scharen sich in den Rinnsalen herumtreiben, welche das zurücktretende Meer bei Ebbe am Ufer zurückläßt. Mit großer Behendigkeit eilt er dann meist in seitlicher Bewegung dahin, bei Verfolgung sucht er sein Heil zunächst in eiliger Flucht, wird ihm der Weg versperrt, so bemüht er sich, einen Felsspalt oder tieferes Wasser zu erreichen, findet er keinen Schlupfwinkel, so richtet er sich hoch auf und hebt die Scheren drohend empor.

Beide Arten Taschenkrebse fressen tierische Nahrung, aber nicht nur abgestorbene Reste, sondern auch lebende Tiere, Schnecken, Muscheln, Würmer usw. dienen zur Ernährung. Fällt in der Nähe eines ruhenden Taschenkrebses eine Beute nieder, so beginnen die Fühler bald lebhafter zu spielen und der Krebs erfaßt mit seinen Scheren die Nahrung.

Von Zeit zu Zeit, und diesen Vorgang kann man gelegentlich im Aquarium beobachten, häuten sich die Taschenkrebse. Die Häutung vollzieht sich hier anders, als beim Hummer. Wie bei diesem löst sich der Kalk der Panzers an gewissen Körperstellen vor der Häutung auf. Dann platzt derselbe am hinteren Rande des Rückenschildes auseinander und der Krebs arbeitet sich langsam aus seiner alten Schale heraus. Nach der Häutung ist der Krebs weich, „Butterkrebs“ und nimmt nun sehr an Größe zu. Wie ich schon oben angab, hat man diese Zunahme auf 15% der Länge und 18% der Breite bestimmt, und bei einem andern wuchs die Breite um 20%. Während nun der Panzer allmählich durch Kalkablagerung erhärtet, ist der Krebs widerstandslos und Angriffen anderer Tiere, auch viel kleinerer, welche ihm sonst ängstlich aus dem Wege gehen, und nicht zum wenigsten Seinesgleichen schutzlos preisgegeben. Er sucht sich daher während der Zeit des Erhärtens zu verstecken. So kommen manchmal solche Stücke zu Stande, die als Raritäten verkauft werden; wenn nämlich ein eben gehäuteter Krebs sich in eine Flasche verkriecht und in ihr wächst und erhärtet, kann er häufig nicht wieder heraus und kommt allmählich in der Flasche um.

In den Granatnetzen fängt man an etwas tieferen, sandigen Stellen häufig in ziemlichen Mengen einen Verwandten der Taschenkrebse, die Schwimmkrabbe, *Portunus,* welche unsere Nordsee in mehreren Arten bewohnt. Das letzte Glied des hintersten Fußpaares ist bei ihr zu einer breiten, ovalen Platte umgewandelt. Diese

Platten dienen ihr als Schwimmorgan. Sie kann mit Hilfe dieser Schwimmfüße recht gewandt schwimmen, eine Eigenschaft, welche den Taschenkrebsen vollkommen abgeht. Die Schwimmkrabben haben dann noch eine Fähigkeit, welche sie bei allen Fischern verhaßt macht, sie können mit ihren schmalen, scharfen Scheren ganz empfindlich kneifen und wenn sie einen Finger richtig packen, fließt fast immer Blut. Selbst die derbe Haut von Fischerfäusten schneiden sie glatt durch. Für ein mit Sandboden versehenes Seewasseraquarium eignet sich das zierliche Tier sehr. Sie ist lebhaft und gewandt.

Ein sehr ulkiger Krebs ist ein weiterer Bewohner sandigen Untergrundes, die Maskenkrabbe, *Corystes cassivelaunus.* Das Weibchen hat kurze, das Männchen sehr lange Scherenbeine. Sieht man von oben in ein Aquarium, in dem einige Maskenkrabben auf dem Sande umherwandern, so denkt man unwillkürlich an einen Menschen, der vor Schrecken die Arme zusammenschlagen und in Ohnmacht hintenüberfallen will. Die Maskenkrabben laufen hoch aufgerichtet und tragen die Scheren weit von sich gestreckt. Geraten zwei der Tiere aneinander, so sieht es aus, als wollten sie sich umarmen. Steht ihnen ein mehrere Zentimeter tiefer Sandboden zur Verfügung, so kann man beobachten, wie die Krebse im Untergrund verschwinden. Verfolgt man ein Tier mit den Augen und läßt es ungestört, so sinkt es plötzlich sehr schnell in den Boden. Man nimmt kaum wahr, daß das Tier irgendwie nachhilft, der Sand gibt scheinbar vollkommen nach, der Krebs versinkt, wie in einer Versenkung. Nur die mäßig langen Fühler schauen aus dem Sandboden hervor. Sitzen im Sande des Aquariums mehrere der sonderbaren Gesellen, so findet man sie am besten dort, wo die Fühler heraussehen. Läßt man ein Stückchen Futter, vielleicht eine zerschlagene Schnecke in die Nähe eines solchen Fühlerpaares niederfallen, so fangen die Fühler an, sich zu bewegen und plötzlich hebt sich der Krebs aus dem Sande wieder hervor und ergreift die Beute. Maskenkrabben gehören zu den drolligsten Bewohnern eines Seewasseraquariums.

Zum Schluß will ich noch drei einander nahe verwandte Krebse besprechen, die von besonderem Interesse sind durch die Fähigkeit, sich durch Fremdkörper vor Feinden und vor Beutetieren zu verbergen. Es sind die zwei Arten Hörnerkrebse, *Hyas aranea* und *Hyas coarctatus* und der abenteuerlich gebaute Spinnenkrebs, *Stenorhynchus phalangium,* welche alle drei häufig in der Nordsee vorkommen. Bei Helgoland sind sie nicht selten zahlreich zu erbeuten, freilich fast nur mit geeigneten Fischereigeräten, seltener wird man bei niedrigem Wasser einzelne Stücke fangen. Wenn man einige frisch gefangene Tiere in ein Aquarium setzt, wird man sie meistens bewachsen finden mit Algenbüscheln, Polypenstöckchen oder dergl. Fremdkörpern. Oft sind die Krebse dicht mit einem Algenüberzug versehen. Die Pflanzen machen den Eindruck, als seien sie fest auf den Rücken des Krebses aufgewachsen. Bei näherer Untersuchung aber wird man bemerken, daß dieselben keineswegs auf den Tieren angewachsen sind und sich z. B. mit einer Pinzette ziemlich leicht entfernen lassen. Pflückt man dann einem Tiere vorsichtig alle Fremdkörper ab und betrachtet die Stellen genau, an denen die Algen gesessen haben, so entdeckt man Reihen kleiner biegsamer Häkchen, die mit der Spitze nach unten umgebogen sind. Sie dienen zum Festhalten der Polypenstöcke, Algen usw. Den gereinigten Krebs überführt man nun in ein Aquarium, in dem kleine Algen und Polypenstöcke oder Schwämme an Felsen, Muscheln usw. angewachsen sind. Wenn das Tier sich etwas erholt und seinen Behälter untersucht hat, beginnt es sehr oft schon bald mit den Scheren kleine Stückchen Algen abzupflücken und geschickt unter die biegsamen Häkchen seines Rückens zu schieben. In kurzer Zeit ist es wieder vollkommen bedeckt mit den Fremdkörpern. Sind viele Polypenstöcke im Aquarium vorhanden, so nimmt der Krebs vorzugsweise von ihnen sein Material, herrschen Schwämme vor, so wählt er sie zum Bestecken seines Rückens. Setzt man ein Tier, welches mit Algen bepflanzt ist, in ein Aquarium, in dem viele Polypenstöcke vorhanden sind, so ersetzt es die Algen sehr bald durch kleine Polypenzweige.

Diese Verkleidung der Hörner- und Spinnenkrebse hat den Zweck, die Tiere vor ihren Feinden zu verbergen, andererseits aber erleichtert sie den Krebsen auch die Erlangung lebender Beute. Wenn ein voll besteckter Krebs ruhig im Aquarium dasitzt, so nähern sich ihm kleinere Tiere ohne Ahnung, daß der Algenrasen einen grimmen Feind verdeckt. Ist ein Beutetier in den Bereich der Scheren gelangt, so fassen diese plötzlich zu und ergreifen mit Sicherheit das sich sträubende Opfer. Ich habe häufig beobachtet, wie kleinere Hörnerkrebse sich, vollkommen mit Algen bedeckt, in ein Algenbüschel regungslos versteckten und nun selbst Stichlinge, die doch jeder Aquarienbesitzer

als flinke und gewandte Tierchen kennt, mit Leichtigkeit fingen. In einem großen Seewasseraquarium, in dem sich einige Dutzend dreistachlige Stichlinge munter herumtrieben, fingen ein paar Hörnerkrebse in ganz kurzer Zeit die Stichlinge einen nach dem andern fort und verzehrten sie. Dabei war es gleichgültig, ob sie die Fische am Kopf oder am Schwanz faßten, zu entkommen gelang den Stichlingen nur ganz ausnahmsweise, sonst hielten die Krebse sehr fest und verzehrten ihre Beute bei lebendigem Leibe.

Die Hörnerkrebse, besonders die spinnenförmige Art, *Hyas aranea,* betreibt das Maskieren ihres Körpers nur in der Jugend und im halberwachsenen Zustande, später leben die Tiere frei auf dem Meeresgrunde und bepflanzen sich nicht mehr. Die Spinnenkrebse, *Stenorhynchus phalangium,* bestecken nicht nur den Körper, sondern auch die langen Spinnenbeine zeitlebens. Sie erinnern in ihrem ganzen Aussehen ungemein an die Weberknechte, jene langbeinigen Spinnen, die uns im Garten und in Kellern so häufig begegnen.

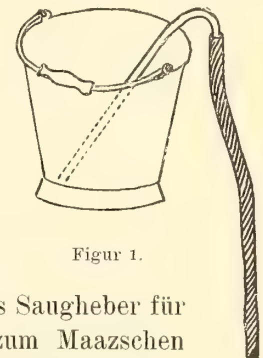
Ich habe in meinen obigen Zeilen nur einige wenige der häufigsten und für das Seewasseraquarium brauchbarsten Krebse der Nordsee behandelt. Es gibt aber noch eine große Anzahl weiterer Krebse in derselben, welche sich ebenso für die Liebhaberei eignen. Die besprochenen sind aber jedenfalls diejenigen, welche der Liebhaber am ehesten erhält, und halten sich in der Gefangenschaft gut. Leider hat es noch immer Schwierigkeiten, Seetiere zu beziehen, es befassen sich aber immerhin einige Handlungen mit der Einfuhr von brauchbarem Material. Wer sich wie ich längere Zeit mit der Haltung von Meerestieren befaßt und Beobachtungen an ihnen gemacht hat, wird zugeben, daß die Seewasseraquarien wohl verdienen, neben den Süßwasseraquarien mehr Beachtung zu finden. Wenn die Händler in den letzten Jahren von weither immer neue und interessante Tiere aus dem Süßwasser, vor allem Fische, einzuführen wußten, so würden sie sicher, falls die Nachfrage nach interessanten und haltbaren Meerestieren zunehmen würde, auf größere Zufuhr dieser Tiere bedacht sein. Und da die große Seefischerei auch in Deutschland in so erfreulicher Weise an Umfang zunimmt, so würde es keine Schwierigkeiten haben, mit Hilfe der Seefischer Material für die Seewasseraquarien der Liebhaber zu beschaffen. Für den Naturfreund würde sich aber dadurch die Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen wesentlich vermehren.

Aquarium-Hilfsapparate.

(Mit 2 Abbildungen.)

Viel einfacher, wie Herr Maaz-Zörbig, dessen Injektionsdurchlüfter ich übrigens wärmstens empfehlen kann, lassen sich die in No. 14 der „Blätter“ beschriebenen Hilfsapparate herstellen.

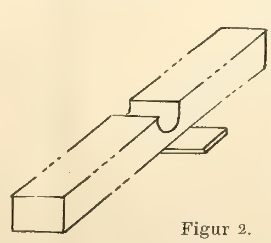
Es bedarf dazu keiner umständlichen Zementierung. Will man aus hochstehendem Gefäß mittels Saughebers Wasser befördern, so nehme man als im Wassergefäß ruhendes Ende des Hebers einfach ein Glasrohr und dann zunächst Gummischlauch. Das liegt von selbst fest. Dasselbe Glasrohr, welches an dem hochragenden Ende ca. 6 cm rechtwinklig umgebogen ist, benutze ich sowohl als Saugheber für Zuführung von Wasser zum Maazschen Durchlüfter wie auch als Schlammentferner und überhaupt Heber im Aquarium.



Figur 1.

Zum Befestigen des Durchlüfters und ev. auch des Springbrunnenrohres dient mir eine quadratische Leiste von ca. 3 cm Durchschnitt und einer der Breite des Aquariums entsprechenden Länge. Die Leiste ruht auf dem Aquariumrand. Unten an der Leiste ist ein Brettchen befestigt, welches ca. 5 cm seitwärts der Leiste hervorragt und auf welches der Durchlüfter geschoben wird. Das Glasrohr des Springbrunnens nimmt ein seiner Dicke entsprechender Einschnitt oben in der Leiste auf, welcher leicht mit einer Laubsäge herzustellen ist. Die Leiste ist nur von Tannenholz und doch schwer genug, um sowohl bei Benutzuug des Springbrunnens als auch des Durchlüfters gut fest zu liegen.

Will ich nur Wasser zu den Aquarien lassen ohne Springbrunnen oder Durchlüfter, so lasse ich das Wasser stets in die Aquarien durch ein Endchen Glasrohr am Ende der Zuführungsleitung fließen. Dies Glasrohr ist durch einen als Schwimmer dienenden Kork geführt, der somit bewirkt, daß die unteren Wasserschichten des Aquariums absolut nicht aufgewühlt werden. Im Gegenteil wird dadurch eine dem Auftreten der bekannten Fettschicht sehr entgegenwirkende kräftige Oberflächenbewegung erzielt.



Figur 2.

Bei allen Wasser-Zu- und Ableitungen für Aquarien empfiehlt es sich sehr, nicht nur mit Gummischlauch, sondern gleichzeitig mit Glasröhren zu arbeiten. Es ist angenehm, wenn man durch die Glasröhren den Inhalt der Leitungen kontrollieren kann und dann sind Glasröhren auch billiger. Weil Gummischlauch und Glasröhren abwechseln, ist auch eine Bruchgefahr für die Röhren fast ausgeschlossen.

Als Futterringe benutze ich aus Korkplatte mit einem scharfen Federmesser geschnittene längliche Rechtecke. Dieselben haben vor den Glasfutterringen den großen Vorzug, daß sie fast nie zerbrechen und viel billiger sind. Die Reinigung derselben findet von Zeit zu Zeit mittelst einer alten Nagelbürste statt. Die Korkplatte braucht nur 1—$1^1/_2$ cm stark zu sein. Für kleinere Futterringe habe ich mit bestem Erfolg schon gute Wein- und Bierkorke benutzt.

Alle diese angeführten Hilfsgegenstände habe ich mir mit leichter Mühe ohne jede fremde Anleitung selbst hergestellt und sollte es mich freuen, wenn es einige Aquarienliebhaber gäbe, die sich gleiche Gegenstände anfertigten.

Bemerken möchte ich noch, daß ich als Ablaufheber den Maazschen benutze. Denselben kann man aber auch selbst aus einer in gleicher Form gebogenen Glasröhre herstellen. Das ist mir schon gelungen. Die den Wasserdurchfluß regulierende kleine Öffnung auf der Höhe der Schenkelkrümmung des Ablaufhebers hatte ich mit vieler Vorsicht mit einer dreieckigen Feile hergestellt.

Ri. Schwerin.

Kleine Mitteilungen.

Zur Arbeit: **„Die Süßwasser-Mollusken-Fauna der nächsten Umgebung Münchens.** — In einem Vereinsberichte der „Nymphaea“-Leipzig ist unter Literaturbesprechung gesagt, daß die Abbildung in den „Blättern für Aquarien- u. Terrarienkunde“ nicht *Aplexa hypnorum*, sondern eine *Physa acuta* darstellt. Ich gestehe meinen Irrtum offen zu, denn der Verein „Nymphaea“ hat vollkommen recht. Verschiedene Zufälligkeiten haben mich dazu bestimmt, diese Schnecke für *Aplexa* zu halten. Auch der „Triton“-Berlin sagt in seinem Vereinsbericht, daß die Abbildung eine Ähnlichkeit mit *Physa* hat, auch hier stimmt die Bemerkung.

Bis heute wird als Fundort von *Physa acuta* in verschiedenen Werken, so im II. Bande „Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken“ von D. Geyer und in anderen nur Elsaß und das Mosel-Gebiet als Fundort angegeben, daher glaubte ich, daß *Physa* in unserer Gegend überhaupt nicht vorkommt. Wohl stimmt sie mit der Abbildung des gleichen Werkes auf Taf. VII, Fig. 6a überein. Weiter schreibt Prof. Dr. Lampert in seinem Werke „Das Leben der Binnengewässer“ sowie in seiner Tabelle zur Bestimmung der deutschen Süßwasserschnecken, daß bei *Physa* der Mantel auf das Gehäuse übergreifend ist, bei *Aplexa*, welche ebenfalls links gewunden ist, dieses aber nicht zutrifft.

Da ich kein Übergreifen des Mantels beobachten konnte, hielt ich die Schnecke für *Aplexa*; da die Schnecken überhaupt großes Anpassungsvermögen besitzen, dachte ich mir, dieselbe hat in unserer Gegend diese Gestalt angenommen.

Infolge der Angaben der beiden Vereine nahm ich die in meinem Besitze befindlichen lebenden Schnecken unter die Lupe (mit freiem Auge konnte ich das Umschlagen des Mantels nicht sehen) und sah, daß sich der Mantel beiderseitig in 6 Zacken fingerartig auf das Gehäuse ausbreitet.

Für die Aufmerksammachung, wofür ich beiden Einsendern danke, habe ich den Lohn, für *Physa acuta* in der Nähe Münchens einen weiteren Fundort entdeckt zu haben.

Am 16. Oktober d. J. fand ich bei Schleißheim auch noch *Physa fontinalis* nebst *Physa acuta*. Das Gehäuse der ersteren ist durchsichtig und sehr zerbrechlich, die Spitze abgestumpft; der Mantel noch weiter überschlagbar als bei *Physa acuta*, auch die Fühler sind bedeutend kürzer.

C. Sigl, München.

Die Leitung der Anstalt für Meereskunde in Berlin beabsichtigt, vom 8. November 1904 bis zum 22. Februar 1905 neben den mit der Universität verbundenen wissenschaftlichen Vorlesungen und Übungen eine Reihe öffentlicher Vorträge zu veranstalten. Hervorragende Vertreter der Wissenschaft haben sich zur Beteiligung bereit erklärt. Das Institut will mit diesen Vorträgen Sinn und Verständnis für das Meer und seine Erscheinungen, den Reichtum seines Lebens und dessen wirtschaftlichen Wert, sowie für die volkswirtschaftliche und staatliche Bedeutung von Schiffahrt, Seeverkehr und Seemacht in weiteren Kreisen der Bevölkerung anregen. Die Vorträge sind öffentlich und für Herren und Damen bestimmt. Sie finden in dem großen Hörsal Georgenstraße 34—36 in den Abendstunden statt. Ein großer Teil der Vorträge wird durch Lichtbilder oder Demonstrationen erläutert werden. Für den Zutritt sind Einlaßkarten erforderlich, welche in den Geschäftsräumen, Georgenstr. 34/36, wochentäglich von 12—2 Uhr, an den Vortragsabenden selbst von 6 Uhr ab gegen Entrichtung eines Entgeltes von 25 Pfg. bis 1 Mk. für den einzelnen Vortrag entnommen werden können. Dauerkarten, welche für sämtliche Vorträge Geltung haben, kosten 5 Mk.

Bücherschau.

Ludwig, Friedrich Prof. Dr. Die Milbenplage der Wohnungen, ihre Entstehung und Bekämpfung. Mit Anhang über neuerliche Massenverbreitung einiger anderer bisher wenig beachteter Wohnungsschädlinge. 20 Seiten mit 7 Textabbildungen. — Preis 80 Pfg. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig.

Auf den ersten Blick scheint diese Schrift wenig mit der Aquarien- und Terrarienliebhaberei zu tun zu haben, in Wirklichkeit jedoch liegt die Sache anders. Den älteren Aquarienliebhabern ist jedenfalls noch bekannt, daß in einem mit großer Reklame vor Jahren eingeführtem Fischfutter sich Milben in so großer Anzahl zeigten, daß von

diesen Tierchen mehr in den Blechbüchsen enthalten war, als von dem Fischfutter; andererseits wissen auch die Terrarienliebhaber, daß die Mehlwurmsätze, besonders wenn sie etwas feucht stehen, gleichfalls viel unter Milben zu leiden haben, die u. a. den ganzen Nachwuchs an Larven in Frage stellen können. Die Schrift von Ludwig zeigt uns, wie leicht durch Einschleppung von Milben ganze Wohnungen unbewohnbar gemacht werden können durch die große Vermehrung der Tierchen, und wie schwer solche Wohnungen von dem Ungeziefer wieder zu befreien sind. Im ersten Kapitel schildert Ludwig die Milbenplage und ihre Verbreitung, im zweiten die Wohnungsmilben, ihre Entwicklung und ihre gewöhnliche Lebensweise, im dritten die Entstehung von Milbenseuchen und ihre Bekämpfung und den Schluß bildet ein Kapitel über andere Wohnungsfeinde mit Massenvermehrung. B.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Donnerstag, den 9. Juni 1904.

Die Genehmigung des Protokolles der letzten Vereinsversammlung steht noch aus, nachdem der Herr Protokollführer Knan z. Z. im Urlaub weilt. Im Einlauf: Einladekarte des „Triton“-Berlin zur Sitzung. Anmeldebogen des Vereins „Wasserstern“ in Augsburg für die vom 26. bis 29. Juni 1904 zu Augsburg stattfindende Ausstellung von Aquarien und Terrarien. Ersuchschreiben des Vereins „Wasserstern“ in Augsburg an den I. Vors. Herrn Lankes, bei der Beurteilung der vom „Wasserstern“ in Augsburg ausgestellten Aquarien und Terrarien im Preisrichteramte mitzuwirken. Herr Lankes wird diesem Ersuchen gerne nachkommen. Brief des Herrn Dr. Krefft betr. Schildkröten usw. Prospekt von A. Dietrich-Berlin über Reduzierventile, Durchlüfter usw. Schreiben der Geschäftsstelle der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ in Braunschweig betreffend Abonnementsverhältnisse. Karte unseres Herrn Lehrs an den Vorsitzenden. Karte des Herrn Tofohr-Hamburg, 2 Karten unseres Herrn Müller und zwar eine von Corfu, in welcher er die Erbeutung von *Algiroides nigropunctatus, Lacerta jonica* und *Molge meridionalis* mitteilt, und eine Karte von Syra, in der unter anderem auch der Fang der griechischen *Lacerta muralis* und von *Gymnodactylus kotschy* erwähnt ist. Briefe des Herrn Andres-Alexandrien vom 23. Mai und 3. Juni mit einigen recht interessanten Fangnotizen. An Zeitschriften liegen vor: „Blätter“ No. 11. In den Blättern schildert Herr Dr. Franz Werner seine Jagd auf Spitzkopfottern bei Wien. Die im Verhältnis zur Kreuzotter „zierliche“ *Vipera ursinii* wurde in der „Isis“ wiederholt durch Herrn Müller in mehreren Stücken lebend vorgezeigt. Herr Karl Frisch-Wien berichtet uns etwas über seine Seetiere. Eine Photographie des anscheinend sehr hübschen *Blennius galerita L.* erläutert seinen anregend geschriebenen Artikel. Es will uns übrigens fast scheinen, als ob das Seewasser-Aquarium sich nicht die große Zahl von Beobachtern zu erobern vermöchte, als man vor Jahren anzunehmen gesonnen war. Die Mitteilungen aus diesem Zweig unserer biologischen Studien fließen spärlicher als früher. Fortsetzung des Aufsatzes: „Aus dem Tagebuche eines Naturfreundes“ von Oehlert. Das Zusammenhalten von Echsen, Schlangen, Schildkröten mit einem Alligator will uns nicht gefallen, darauf haben wir bereits hingewiesen. Die Annahme Oehlert's, daß eine große starke Ringelnatter sich über seine „beiden Schlangen, welche bedeutend kleiner und schwächer sind, hermachen und solche verzehren könnte, dürfte irrig sein. Ein Fall, daß *Tropidonotus natrix* andere Nattern frißt, ist uns wenigstens nicht bekannt. Dr. Bade beschreibt *Leuciscus rutilus L.,* die Plötze. Aus dem „Triton“-Bericht vom 22. April (S. 175) interessiert ein von Herrn Mulertt mit Bezugnahme auf eine kürzlich veröffentlichte Analyse über den Mulertt'schen Aquarienkitt und desgleichen Fischfutter an den I. Vorsitzenden des „Triton“ Herrn Dr. Ziegler gerichteter Brief. Herr Mulertt schreibt u. a.: „Ich protestiere daher ganz entschieden gegen eine derartige unsachliche Kritik, die nichts weniger als unkollegialisch, unliebenswürdig, ja sogar pekuniär schädigend für mich ist. Sie haben in der Kritik nicht nur nicht gehalten, was Sie in Ihrem Briefe versprochen, sondern haben eine ganz oberflächlich gemachte, total falsche Analyse veröffentlicht, die doppelt ungerecht ist, da sie den deutschen Aquaristen zwei wertvolle, seit langen Jahren durch die Praxis bewährte Hilfsmittel entzieht und mich und meine Vertreter, die ich mir bei meinem Besuche im alten Vaterlande erobert habe, direkt schädigen. Ich ersuche Sie als den I. Vorsitzenden des Vereines „Triton“ zu Berlin höflichst aber bestimmt, diesen Brief in der Geschäftssitzung des Vereines zur Verlesung zu bringen und im Vereinsbericht zu veröffentlichen. Sie haben sich eben geirrt Herr Dr., was ja zuweilen auch anderen passiert, denn der Wert meiner Artikel ist ebensowenig durch wissenschaftliche Analyse festzustellen wie eine solche vom edlen Rheinweine“ usw. Im demselben Berichte, in dem der „Triton“-Berlin gezwungen wurde, einen nichts weniger als schmeichelhaften Brief zu veröffentlichen, steht noch folgendes zu lesen: Unter Post („Nerthus“ Heft 8) werden wir aufmerksam gemacht, daß die „Isis“ nicht nur den „Tritonen“ eine gemachte Beobachtung bestreitet, sondern sogar auch Münchener Herren“. Diese Behauptung ist wieder eine jener allgemeinen Bemerkungen, die durch nichts begründet, lediglich dazu bestimmt sind, unsere Tätigkeit in den Augen der Leser und der anderen Vereine herabzusetzen. Wir bedauern darauf erwidern zu müssen: Es entspricht nicht der Wahrheit, wenn der „Triton“ schreibt, daß die „Isis“ den „Tritonen“ eine gemachte Beobachtung bestreitet oder bestritten hat. Wir verlangen für diese Behauptung des „Triton“ die entsprechende Begründung und verweisen diesen Verein auf unseren Bericht vom 10. März l. Js., „Blätter“ No. 13 S. 202 und bitten auch unsere Leser die Angelegenheit nachzulesen. Und es entspricht weiter nicht der Wahrheit, wenn der „Triton“ sagt, wir bestreiten sogar auch Münchener Herren eine gemachte Beobachtung. Wir verlangen auch für diese Behauptung die Begründung und verweisen den Verein „Triton“-Berlin auf unseren Bericht vom 28. April l. Js. „Blätter“ No. 17 S. 270 und 271 und bitten auch hier unsere Leser, die dort gegebene Begründung unserer Anschauungen in der Sache gegen Scherer zu studieren. Daß wir auch die Veröffentlichungen befreundeter Herren (Scherer in München) kritisieren, müßte dem „Triton“ allein schon ein Beweis dafür sein, daß es uns einzig und allein um die Sache zu tun ist und daß wir jeder Parteilichkeit fremd gegenüberstehen. — Herr Ruppert übergibt für die Tierbörse an den Verein zwei Schildkröten *(Damonia reevesi Gray* und *Emys orbicularis L.).* Im Fragekasten Tausch-Angebot bezüglich Weibchen von Makropoden. Herr Lankes demonstriert einige Exemplare von *Algiroides moreoticus Bibr. Bory* von unserem Herrn Müller auf Kephallonia gesammelt. Diese hübsche Echse steht hinsichtlich ihrer Größe zwischen der prächtigen *Algiroides nigropunctatus*

und der lediglich auf Korsika und Sardinien beschränkten einfarbigen *Algiroides fitzingeri*. *Algiroides moreoticus* wurde bisher nicht in den Handel gebracht und dürfte in anderen Vereinen kaum demonstriert worden sein. In unseren Versammlungen gelangte die niedliche Echse wiederholt in verschiedenen Stücken lebend zur Vorzeigung. Weiter demonstrierte Herr Lankes lebend zum ersten Male schöne tadellose Männchen und einige ebensolche Weibchen der *Lacerta agilis L. var. exigua Eichw.* aus Odessa. Die Männchen dieser wirklich hübschen Varietät der Zauneidechse sind oberseits dunkel grasgrün. Der Schwanz ist fast so lang als der einer *L. viridis*, oberseits etwas dunkel gefleckt. Die Unterseite des Rumpfes und Kopfes ist grünlich schwärzlich punktiert. Die Weibchen ähneln mit Ausnahme des langen Schwanzes ziemlich der typischen Form. Die wehrhaften Echsen waren für Herrn Müller bestimmt und vergriffen sich in den Wochen, in welchen sie Herr Lankes verpflegte, wiederholt an kleineren Echsen, wie *Lacerta muralis fusca*. Die Tiere fraßen sämtlich gut und viel, häuteten sich auch und bildeten eine seltene Zierde des Terrariums. Schließlich bringt Herr Lankes einige Stücke der *Lacerta muralis fusca* aus Marseille zur Vorzeigung. Die südfranzösische *fusca* zeigt hinsichtlich der Zeichnung und Färbung von der deutschen und der Bozener Form bereits erhebliche Verschiedenheiten und nähert sich schon der spanischen *fusca*. — Die Versammlung am 16. Juni fällt wegen des Feiertages (Bennotag) aus.

Donnerstag, den 23. Juni 1904.

Die Genehmigung und Verlesung des Protokolles der letzten Vereinsversammlung steht noch aus. Im Einlaufe: Einladung des „Triton“-Berlin zur Sitzung. Karte eines Herrn Johann Sauer in Karlsruhe und des Herrn Tofohr-Hamburg. Offerte Krause-Krefeld in Reptilien und Schwartze-Hamburg in Fischen. Karte unseres Herrn Dr. Krefft an den Vorsitzenden und Brief des Herrn Thieme bezüglich der ausstehenden Beiträge. Fräulein Dr. Marianne Plehn an der K. Bayr. biologischen Versuchsstation für Fischerei spricht ihren Dank für die Übersendung einer mit einer interessanten Hautkrankheit behafteten *Lacerta viridis subspec. major* aus. Fräulein Dr. Plehn schreibt, daß sie nunmehr das Studium dieser Hautkrankheit beschäftige, ihr alles derartige Material sehr willkommen sei und sie den egoistischen Wunsch hege, daß uns noch öfter krankes Material in die Hände fallen möchte, einen Wunsch, den wir in unserem eigensten Interesse übrigens nicht zu teilen vermögen. Bezüglich der Krankheit schreibt Frl. Plehn: „Als die Echse ankam, erschien sie zunächst ganz munter, was aber mit der Aufregung des Transportes zusammenhängen könnte, fraß auch einige Mehlwürmer, am 2. Tage aber war sie tot. Es erschien mir gleich sehr unwahrscheinlich, daß die Hautkrankheit die Todesursache sein sollte und in der Tat zeigte die Sektion, daß das Tierchen eine allgemeine Infektionskrankheit gehabt hat; das Blut war überschwemmt mit Bakterien und diese haben das Ende herbeigeführt. Eine ganz ähnliche Krankheit konnte ich vor einiger Zeit bei einer *Lacerta bedriagae* aus Korsika feststellen, die mir eingeschickt wurde. Nachdem sie wochenlang matt gewesen war und sich schließlich nur mit Mühe bewegen konnte“. Der Verein „Wasserstern“ in Augsburg dankt für die Zusage unseres Herrn I. Vorsitzenden zur Mitwirkung im Preisrichter-Kollegium bei der Ausstellung des „Wassersternes“ am 26. d. Mts. Herr K. Notar Braun in Roding (Oberpfalz) stellt Antrag auf Aufnahme in den Verein. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereinsversammlung. An Zeitschriften liegen vor: Nachrichten der „Salvinia“-Hamburg No. 6, „Zoologischer Garten“ No. 4. Diese No. enthält keine Beiträge für unsere Sache. „Natur und Haus“ No. 17. Über einen merkwürdigen Fisch, *Tetrodon cutcutia*, schreibt Herr P. Arnold-Hamburg und über die Fortpflanzung des schwarzgebänderten Sonnenfisches im Zimmeraquarium Herr W. Schäffer-Dresden („Wasserrose“). Hinsichtlich der Zucht fremdländischer Fische, die bislang zur Einführung gelangten, hat die „Wasserrose“-Dresden bisher ganz hervorragendes geleistet und Erfolge zu verzeichnen, um die man sie beneiden könnte. Aus der Patentliste vorgenannter Zeitschrift ist erwähnenswert G. M. No. 222972, Vorrichtung zur Madenzucht, bestehend aus einem zur Aufnahme eines Fleischstückes dienenden, oben und unten offenen Behälter und darunter angeordnetem Sammelbehälter für die sich bildenden Maden von Gustav Voß, Köln a. Rhein. Im Schlußsatze seines Berichtes vom 22. April l. Js. schreibt der „Triton“: „Den Schluß der Sitzung bildete die Versteigerung einiger Wasserpflanzen und je 1 Paares von *Triton palmatus* und *Triton helveticus*, welche Herr Reichelt gestiftet hatte“. Beide Bezeichnungen kommen einer und derselben Molchart zu. „Blätter“ No. 12: Oehlert bringt den Schluß seiner Mitteilungen „Aus dem Tagebuche eines Naturfreundes“. J. Thumm-Dresden berichtet über *Haplochilus latipes Blkr.* L. Schmitt-Plauen bricht wiederum eine Lanze für das Seewasser-Aquarium und schildert uns den Einsiedlerkrebs *(Eupagurus)* in Verbindung mit der parasitischen Rose *(Sagartia parasitica)* und Mantel-Aktinie *(Adamsia palliata)*. Über den Fang von Insekten für Terrarientiere hat Herr Winzer-Leipzig in einem Vortrage seine Ansichten niedergelegt. Unter den kleinen Mitteilungen interessiert besonders eine Notiz Dr. Werners über das neue Reptilienhaus der Schönbrunner Menagerie. „Nerthus“ No. 11 enthält eine reizende Schilderung unseres Herrn Dr. Krefft: „Ein herpetologischer Streifzug auf Ceylon“. Herr Hackenberg jr. schreibt in seinem Artikel „Einiges über unsere Amphibien im Frühjahr“ „Nerthus“ No. 11 S. 218 u. a.: „Das Männchen des Grasfrosches ist meistens etwas größer als das Weibchen“. Gerade umgekehrt ist es, die stattlichsten Stücke findet man meistens unter den Weibchen. Weiter schreibt Hackenberg S. 220: „Oft kommt es sogar vor, daß Larven des Bergmolches und der Knoblauchkröte, welche letztere ja an Größe die Larven aller anderen Amphibien übertrifft, mehrere Jahre hindurch im Larvenzustande verharren und sogar geschlechtsreif werden“. Aber die Larven der Knoblauchkröte werden doch nicht geschlechtsreif und verharren auch nicht mehrere Jahre im Larvenzustande. Dagegen sind genügend Fälle bekannt, daß die großen Larven der Knoblauchkröte in Gewässern überwintern. „Nerthus“ No. 12: Über *Osphromenus* und *Trichogaster* bringt Herr Brüning-Hamburg eine hübsche Abhandlung und bez. ev. Akklimatisationsversuche mit ausländischen Tieren Herr W. Köhler „Nymphaea“-Leipzig beachtenswerte Ausführungen. Fortsetzung von Dr. P. Krefft's Schilderung: „Ein herpetologischer Streifzug auf Ceylon“. Ein ungenannt sein wollendes Mitglied führt aus, daß es mit Rücksicht auf seinen neuen Wohnungs-Verhältnisse veranlaßt sei, die sämtlichen Aquarien abzugeben und dieselben gerne in geeigneten Händen wüßte. Der Vorsitzende bedauert die eingetretene Veranlassung und dankt dem Herrn Geber für die liebenswürdige Überlassung seiner Aquarien an den Verein, die Versammlung bittend, sich seinem Danke anzuschließen. Herr Haimerl berichtet, daß er ein ihm von einem Knaben gebrachtes *Chanchito*-Weibchen, das schwere Krankheitserscheinungen zeigte, in ein gut bepflanztes und stark mit Algen durchsetztes Aquarium verbrachte, und daß der Fisch in wenigen Wochen keine Spur einer Erkrankung mehr erkennen ließ. Herr Sigl übermittelt die Grüße des Herren Major a. D. Prestele. Durch Herrn Lankes wird demonstriert und besprochen *Sceleporus undulatus consobrinus Baird* und *Gaird*, ein in ca. 25 Arten über Nordamerika verbreitete, hübsche und im Terrarium ziemlich anspruchlose Echsenform.

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.**

Vereinslokal: Restaurant „Viktoriahaus“, Seestraße.

Versammlung vom 18. Juni 1904.

Der I. Vorsitzende begrüßt die Anwesenden und eröffnet die Versammlung. An Eingängen liegen vor: Zeitschriften, Nachrichten der „Salvinia“. Vom Verein „Aquarium“-Görlitz liegt ein unsere bisherige Tätigkeit anerkennendes Schreiben vor, worin uns genannter Verein ersucht, das Verhältnis der gegenseitigen Mitgliedschaft mit ihm einzugehen, welchem Ersuchen einstimmig stattgegeben wird. Die Herren Dr. phil. W. Hein-Tübingen und R. Wendler-Kattowitz wünschen

Zusendung der Satzungen zwecks ev. Beitritts zum Verein. Aufgenommen wird: Herr Mechaniker Gust. Wunderlich, Dresden-A. Für die Damen unserer Mitglieder ist uns auf unsern Antrag hin von der Direktion des Zoologischen Gartens ein ermäßigter Eintrittspreis zu 6 Mk. pro Jahr bewilligt worden. Die Vorarbeiten zur Ausstellung werden nunmehr ernstlich in Angriff genommen. Durch Herrn Tonn gelangen die von ihm nachgezüchteten *Haplochilus latipes* zur Verteilung. Jeder Anwesende erhält 2 Stück gratis, die übrigen werden zum Preise von 50 Pf. pro Stück an weitere Interessenten abgegeben. Zu weiteren Zuchtversuchen wird ein abermaliger Betrag aus der Kasse bewilligt, um ein Paar *Ctenops vittatus* für den Verein aus der Schämeschen Zuchtanstalt zu erwerben. Herr Tonn ist wiederum so freundlich, dieselben für uns in Pflege zu nehmen und ihre Lebensgewohnheiten zu beobachten, gibt aber infolge Platzmangels das bisher gepflegte Pärchen *Haplochilus latipes* zur weiteren Zucht an Herrn Schulz I ab. Gleichzeitig bringt Herr Tonn junge, ca. 3 Wochen alte Panzerwelse eigener Zucht zur Ansicht mit, indem er besonders auf die jetzt schon sich geltend machenden Unterschiede in der Größe derselben hinweist. Herr Schaeffer hat *Trichogaster lalius* ohne künstliche Heizung zur Fortpflanzung gebracht. Tagsüber betrug die Temperatur im Aquarium bis 28° C., des Nachts ging sie bis 23° C. herunter. Auf die neu erschienene „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ finden verschiedene Abonnementsbestellungen statt. Aus den „Blättern“ No. 12 vom 16. Juni gelangt der Vereinsbericht des „Vereins Berliner Aquarienfreunde“ vom 27. April zur Besprechung, wonach die Bemühungen der Berliner Vereine, zur Roßmäßlerfeier im nächsten Jahre eine große nationale Ausstellung zu veranstalten, als gescheitert zu betrachten sind. Wir möchten zu dem Vorschlage, die Ausstellung in Dresden, statt in Berlin abzuhalten, zunächst bemerken, daß derselbe nicht von uns ausgegangen ist. Unsere Stellungnahme haben wir bis nach Abschluß unserer im Herbst stattfindenden Ausstellung verschoben. Zu der weiteren Bemerkung des verehrl. Berliner Vereins, daß die Berliner doch nicht im schönen Dresden ausstellen könnten, sei bemerkt, daß umgekehrt doch genau derselbe Fall vorliegt. Die großen persönlichen und finanziellen Opfer, welche bei einem derartigen Unternehmen von den einzelnen Beteiligten gebracht werden müssen, werden wohl größtenteils dazu beigetragen haben, daß der Plan in dieser Weise nicht durchgeführt werden kann. Sympathischer wäre uns die Veranstaltung eines allgemeinen Kongresses sämtlicher deutscher Vereine ohne Ausstellung. Es könnte dann doch wohl derselbe Zweck, die würdige Feier des Andenkens an Roßmäßler auch ohne die bedeutenden Opfer erreicht werden.

Versammlung vom 2. Juli 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Versammlung. Die letzte Niederschrift wird verlesen. Im Einlauf Schreiben der „Salvinia“ Hamburg, betr. Zusendung der „Blätter“. Herr Tonn gibt bekannt, daß die *Ctenops vittatus* bereits zur Fortpflanzung geschritten sind. Die Nachzucht von *Polyacanthus cupanus* gelangt zur Verteilung. Herr Riedner stiftet zwei ihm zugefallene Jungtiere wiederum der Kasse. Herr Liebscher erwirbt dieselben zum Preise von 1,50 Mk., während Herr Wunderlich das alte Paar erwirbt. Die Herren Liebscher und Oberlehrer Richter stifteten Pflanzen zur Gratisverteilung unter die Anwesenden, wofür wir bestens danken. Der Kassenbestand p. 1. Juli beträgt 467,59 Mk. Hierauf Besprechung von Ausstellungs-Angelegenheiten. — Herr Joh. Peter bringt in Heft 19 „Natur und Haus“ einige gute Photographien von „Pflanzenaquarien“ und erbringt bei einem der letzteren den Beweis, daß die Sumpfpflanzen sich auch ohne Mischboden nur in reinem Sande kultiviert, recht gut entwickeln können. Dies ist nicht nur im Aquarium der Fall, wie mancher vielleicht anzunehmen geneigt ist, sondern wir haben wiederholt bei Ausflügen unserer Mitglieder in die reinen Sandboden darstellende Dresdner Heide gefunden, daß *Mentha, Alisma* usw. an wasserhaltenden Stellen mit reinem Sandboden sich ganz kräftig entwickelt hatten. Inseressante Aufschlüsse über die Reptilien- und Amphibienfauna Japans bringt im gleichen Hefte „Natur und Haus“ Herr J. Scherer-München. Endlich liegt der dritte und zugleich Schlußteil der für alle Aquarienliebhaber außerordentlich verdienstvollen Arbeit über „Beiträge zur Kenntnis der ectoparasitären Fischkrankheiten von Dr. Wilh. Roth-Zürich vor. Der Verfasser behandelt unter eingehender Sachkenntnis dieses heikle Gebiet mit bestem Erfolg, zugleich mit der verhältnismäßig einfachen Behandlungsmethode die Gewähr bietend, daß auch der Laie den Feinden seiner Pfleglinge energisch auf den Leib zu rücken imstande ist.

Versammlung vom 16. Juli 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Versammlung. Die Niederschrift der letzten Versammlung gelangt zur Verlesung. Im Einlauf befinden sich: Offerte über einen Trichter zur Aufbewahrung lebenden Fischfutters von A. Buschkiel-Freiburg, Offerte über Glasaquarien von Jul. Müller-Spremberg. Herr Fließbach stiftet 100 Stück Mitgliederlisten und teilt mit, daß er bis zum 15. August auf Urlaub weilt und seine Vertretung Herrn Kummer übertragen hat. Für die Spende sagen wir unsern besten Dank. Der Ausstellungskommission wird von der Versammlung einstimmig ein Kredit von 400 Mk. eingeräumt. Hierauf Beschlußfassung über interne Angelegenheiten. Die „Wochenschrift“ liegt nunmehr in einigen Nummern vor und enthält einige recht ansprechende Beiträge. Eigentümlich berührt besonders unter Kleine Mitteilungen eine Notiz über *Polyacanthus cupanus,* der 2 cm über dem Aquarienboden unter einer eingehängten Büchse sich einen Laichplatz erkor.

„Lotus“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **Wien.**

Clubabend in Jos. Gruss' Restauration IX. Währingerstraße 67.

Sitzung: Jeden 1. und 3. Freitag im Monat.

Sitzung vom 7. Oktober 1904.

Im Einlauf: Heft 1 „Natur u. Haus“, „Öst. Fischerei-Zeitung“. No. 25—27 der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“. Zuschrift der Buchhandl. Schultze wegen Heft 12 „Natur und Haus“, Karte des Ehrenmitgliedes Frau Dr. Wehrenpfennig betreffend Seetiere und Fische. Unser Vereinsmitglied Herr Regierungsrat Professor Ritt. von Frisch spendet dem Verein 50 Kronen, wofür ihm von Seiten der Vereinsleitung der beste Dank ausgesprochen wird. Obmann Müllauer demonstriert einen Heizapparat, bestehend aus einem Glaszylinder, welcher unten am Boden mit Schrot beschwert ist, darauf aus Glas ein Spirituslämpchen steht, dessen Flamme an einem Metallrost ansteht und selben zum steten Glühen bringt. Nachdem dieser Rost (Drahtgitter) wie ein gepreßter Zylinder mit Boden an der ganzen Glaswandung anliegt, welche letztere so dünn wie Papier ist, und durch das Glühen des Bodens die Wärme kontinuierlich durch alle Maschen des Drahtzylinders wieder dem Glase mitgeteilt wird, werden bedeutend höhere Wärmegrade erzielt, als mit allen bis jetzt bei uns im Gebrauch gewesenen Apparaten. Auf Antrag werden in der nächsten Sitzung mit mehreren anderen Apparaten vergleichende Versuche angestellt werden, um zu einem genauen Resultat gelangen zu können, und im Falle den Glasapparat in mehren Exemplaren anfertigen zu lassen. Dr. Kreisler teilt mit, daß er bei einem Händler unter einer soeben eingetroffenen Seetiersendung eine seltene Nacktschnecke, *Pleurobranchus aurantiacus,* gefunden habe, welche er sofort für seine Marineaquarien erworben habe. Herr Neumann gibt bekannt, daß die bei seinem Verwandten bestellten Seetiere avisiert seien und ersucht alle Reflektanten, die sich schon vorher hierauf pränumeriert haben, sich in seiner Wohnung zwecks Verteilung einzufinden. Herr Reverend Hechler erzählt einige Episoden von seiner soeben zurückgelegten Palästinareise, von welcher er unter anderem 4 Chamäleons und Purpurschnecken mitgebracht habe. Herr Wessely hat das von Peter-Hamburg in den „Blättern“ No. 18 anempfohlene Mittel zur Vernichtung der Hydra in einem mit diesen Schädlingen verseuchten Aquarium versucht und zwar mit Erfolg. Er ist Herrn Peter dankbar, daß er auf dieses, wenn auch vielleicht manchem schon bekannte Mittel aufmerksam gemacht hat, diesen

unliebsamen Gast in unseren Aquarien zu vernichten und sich somit vor weiterem Schaden zu bewahren. Interesse erregte bei den Seewasser-Aquarien-Liebhabern die Mitteilung des Herrn Forster, welcher anläßlich seiner Anwesenheit in Dresden die Seewasseraquarien-Anlage des Herrn Skell besichtigte, daß genannter Herr in jedes Becken ein gewisses Quantum Gips gebe, welches sowohl auf die Reinheit des Wassers als auch auf die Haltbarkeit der Tiere großen Einfluß ausübe und wollen mehrere Herren diesbezügliche Versuche anstellen. — Unsere diesbezügliche Meinung ist, daß die Zugabe von Gips bei künstlichem Seewasser hauptsächlich Kalk ersetzen soll, daß aber eine solche Zugabe bei natürlichem Seewasser, wie es wohl die meisten unserer Mitglieder benutzen, überflüssig ist. — W.

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Nürnberg.**

Vereinslokal: „Krokodil“, Weintraubenstr.

Sitzung vom 19. Juli 1904.

Anwesend sind 22 Mitglieder, darunter Herr Lehrer Zippelius aus Ansbach, welcher, zum ersten Male im Verein anwesend, seitens des I. Vorsitzenden aufs herzlichste begrüßt wird. — Die hauptsächliche Unterhaltung drehte sich an diesem Abend um die kommende Ausstellung, über deren Vorarbeiten Herr Fischer eingehend berichtet. — Auf die Liebhaberei übergehend, bespricht nach kurzer Pause der I. Vorsitzende die am 10. Juli nach Grundlach unternommene Exkursion, welche äußerst ergebnisreich für jeden Beteiligten verlaufen ist. Herrn Fischer bot sich hierbei reiche Gelegenheit, schöne Exemplare einheimischer Sumpf- und Wasserpflanzen für das Vereins-Herbarium zu sammeln und hatte genannter Herr die Güte, dieselben den Anwesenden vorzulegen und zu erklären. Das Herbarium erfreut sich eines regen Interesses sämtlicher Mitglieder und wächst infolge recht anerkennenswerter Unterstützungen der Herren zu einer stattlichen Sammlung an. — Nach verschiedenen Mitteilungen über Erfahrungen und Beobachtungen aus der Liebhaberei, an denen sich besonders die Herren H. Lutz, Engelhard und Naumann beteiligten, legte Herr Fischer einen neuen Vereinsprospekt vor, welcher in etwa 600 Exemplaren hergestellt, an Interessenten kostenfrei abgegeben, sowie auch während der Ausstellung kostenlos zur Verteilung gelangen soll. Der Prospekt, welcher 24 Seiten stark ist, erntete alle Anerkennung, doch wurde empfohlen, gleich eine größere Auflage desselben herzustellen. Es erfolgt nun eine Bestellung auf 1200 Stück. — Zur Gratisverlosung gelangten *Paratilapia multicolor*, Makropoden, ferner Pinzetten, Thermometer u. a. m.

Sitzung vom 2. August 1904.

Zu derselben sind die Mitglieder des Vereins „Iris“-Fürth sehr zahlreich erschienen. Im Einlauf befinden sich außer den Zeitschriften, je eine Grußkarte unseres Herrn stud. med. K. Heuner z. Zt. Grasleiterhütte, sowie der Herren H. Vogt-Hannover und Stehr-Berlin. Zur Besprechung kamen verschiedene Ausstellungs-Angelegenheiten, insbesondere Wahl eines Preisrichters. Als solcher wurde einstimmig Herr Oberingenieur Längenfelder in Vorschlag gebracht und erklärte sich dieser Herr auch gern bereit, das keineswegs dankbare Amt anzunehmen. Die Anmeldungen zur Ausstellung sind zwar nicht sehr zahlreich, lassen aber an Reichhaltigkeit nichts zu wünschen übrig, was angesichts des uns zur Verfügung stehenden beschränkten Raumes höchst erfreulich ist. Außer den Ausstellern meldeten sich noch eine Anzahl anderer Herren, welche die aus 58 Aquarien bestehende Kollektiv-Ausstellung teils einzurichten und zu bepflanzen, teils die Besetzung und Pflege zu übernehmen gesonnen sind. Herr Fischer legte hierauf einen eigens für unsere Abteilung gefertigten Plan vor und besprach dann eingehend alle in Betracht kommenden wichtigen Punkte. Nachdem diese Ausstellungsangelegenheiten genügend durchberaten, durfte auch die Liebhaberei zu ihrem Rechte kommen und zwar leitete Herr Fischer die Mitteilungen hierzu mit einer Besprechung der kürzlich von der Firma W. Harster bezogenen *Paratilapia multicolor* ein. Herr Herzog schloß sich dem Vorredner an und berichtete eingehend über seine Beobachtungen beim Liebesspiel, Laichgeschäft und der Brutpflege dieser Fische. — Zu der kürzlich behandelten Frage betr. die Verwertung von Nährsalzen als Kunstdünger gibt Herr Fahrenholtz bekannt, daß er sich einen Kunstdünger probeweise hergestellt habe. Seine Erfahrungen gehen nun dahin, daß die Entwicklung der Pflanzen als eine sehr gute zu verzeichnen ist, die Fische fühlten sich wohl, ein Schaden ist in keiner Weise eingetreten, nur der Übelstand trat auf, daß der Sand nach einiger Zeit schwarz wurde. Herr Fahrenholtz verspricht seine Versuche noch fortsetzen zu wollen. Herr Fischer bringt wiederholt als sehr empfehlenswert die Einbringung von etwas Schafdünger, der ja sehr leicht zu beschaffen ist, in Erinnerung. Seine Sumpfpflanzen sind besonders in diesem Jahre, nach der Düngung mit Schafkot, äußerst üppig gewachsen. Das gleiche Resultat berichten noch einige anwesende Herren, welche nach Einbringung dieses Düngers schönen Pflanzenwuchs erzielten. Herr Oberingenieur Längenfelder macht gleichfalls Mitteilung über das großartige Wachstum und den reichen Blütenschmuck seiner *Sagittaria chinensis* und verschiedener Nymphaea-Arten. Eine Anzahl Ausläufer der ersteren gelangten an Interessenten zur Abgabe. — Eine neue, herrliche Bereicherung wurde der Bibliothek dadurch wieder zu teil, daß Herr Oberingenieur Längenfelder das prächtige Werk: „Handbuch der Fischkrankheiten“ von Professor Dr. Hofer-München derselben spendete, wofür nochmals herzlichst gedankt sei; gleichfalls aber auch Herrn Graveuranstaltsbesitzer Gerstner, welcher als Ersatz für die vom öffentlich aufgestellten Vereinsaquarium verschwundene Tafel mit Vereinsnamen eine andere geschenkt hat. — Für die nächste Exkursion wurde das Schwarzachtal bestimmt, ein Vorschlag, der vielen Beifall fand und auch auf zahlreiche Beteiligung rechnen darf.

Sitzung vom 16. August 1904.

Anwesend 21 Mitglieder. Angemeldet Herr H. Schedel, aufgenommen und mit herzlichen Worten der Begrüßung in den Verein eingeführt wurde Herr Kaufmann H. Wendler. — Im Einlauf befinden sich außer den Zeitschriften je eine Offerte der Firmen „Actinia“-Plauen und Reichelt-Berlin, ferner 2 Grußkarten unseres Herrn Lehrers Widerspick und Herrn Vogt-Hannover und ein Brief eines Herrn Ökonomierats Kroker, welcher um Überlassung einiger Aquarien, sowie Sand, Erde usw. zur Ausstellung ersucht. Diesem Wunsche kann, da keine leeren Aquarien zur Verfügung stehen, nicht entsprochen werden. — Durch eine bekannte auswärtige Firma erhalten wir Kenntnis von einer Handlungsweise, die sich ein dem Verein gänzlich unbekannter Herr aus Nürnberg erlaubt hat, und die wieder den Beweis liefert, daß gewisse Persönlichkeiten wohl die Vorteile eines Vereins schätzen, aber den damit in Verbindung stehenden Pflichten, wie z. B. Beitritt zum Verein usw. aus dem Wege zu gehen wissen. Erwähnter Herr bestellte sich schwarze Teleskopfische und führte an, daß er auf sehr schöne Exemplare rechne, denn dieselben sollen seitens der Mitglieder dem Vorsitzenden des Nürnberger Vereins zum Präsent gemacht werden usw. — Wie bemerkt, steht der Herr in keiner Beziehung zum Verein und wird sich dieser vorbehalten, sich mit demselben noch etwas weiter zu beschäftigen. — Aus der „Wochenschrift“ kommen einige Artikel zur Verlesung und Besprechung, insbesondere über „Algenbildung“. Herr Engelhard gibt hierzu bekannt, daß er in einem Aquarium ganz undurchsichtiges grünes Wasser hatte. Eine Portion Daphnien hineingebracht, machten dasselbe in einigen Tagen vollständig klar. — Über weitere Erfolge in der Zucht mit *Paratilapia multicolor* berichten die Herren Kalb und Fischer. Letzterer weist in längerer Ausführung auf das Lehrreiche bei der Zucht dieser Fische hin und empfiehlt die Haltung derselben, um sich aus eigener Beobachtung überzeugen zu können, allen Aquarianern aufs wärmste. — Mehrere für das Herbarium gestiftete Pflanzen gelangen zur Vorzeigung und Besprechung, um dann der Sammlung beigefügt zu werden. Außerdem gelangt noch ein reichhaltiges Sortiment Unterwasser-Pflanzen an die Anwesenden zur Gratisabgabe.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 22.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Ichthyologisches aus dem Altertum und Mittelalter.

Von Prestele, Major a. D.

Wenn auch die Aquarienkunde und was mit ihr in engerem Zusammenhang steht, bekanntlich nur auf eine verhältnismäßig kurze Entstehungsgeschichte zurückblicken kann, so läßt sich wenigstens eine — freilich keineswegs auf rein ästhetischen Rücksichten basierende, sondern aus mehr materiellen Beweggründen hervorgerufene — Vorliebe für die Bevölkerung des Aquariums, in erster Linie für die Fische, bis ins hohe Altertum nachweisen.

Schon Herodot berichtet im zweiten Buch seines Geschichtswerkes über das alte Ägypten, welches er um das Jahr 454 v. Chr. bereist und über dessen Sitten und Gebräuche, Bodenprodukte usw. er als erster Naturforscher die reichsten Beobachtungen gesammelt hatte, daß die Fische von den einen roh an der Sonne getrocknet, von den andern mit Salzwasser eingemacht gegessen würden. II, cap. 77, 92. Eingesalzene Fische finden sich auf ägyptischen Denkmälern vielfach dargestellt, ebenso die Zubereitung derselben als das hauptsächlichste Nahrungsmittel, zu welchem auch die Lotus-Arten sowie *Cyperus papyrus* gehörten.

Über das Fortpflanzungs- und Laichgeschäft berichtet er cap. 93 l. c., daß, wenn der Trieb der Begattung in sie kommt, die Männchen scharenweise in das Meer schwimmen und den Samen ausgießen, den die nachkommenden Weibchen aufschnappen und so befruchtet werden, usw.

Bei den Ägyptern wie den Syrern, Assyrern und Phöniziern wurden die Fische von den Priestern verehrt und nicht genossen. Der griechische Geograph Strabo erzählt von seinem Aufenthalt in Ägypten (24 v. Chr.), daß ein gewisser, spitzschnäbeliger Fisch *(Oxyrhynchus)*, aus der Gattung der Hechte, einen eigenen Tempel in der nach ihm genannten Stadt gehabt habe und der Sophist Aelianus fügt in seinen Büchern der Tiergeschichten moralisch-religiöser Tendenz (die Macht der Götter in der Tierwelt nachzuweisen) bei, daß die Fischer alle mögliche Vorsicht gebraucht hätten, um diesen heiligen Fisch nicht zu fangen, außerdem ihn sofort wieder ins Wasser warfen.

Göttliche Verehrung wurde auch dem Nilbarsch, den größten Fisch des Nil — er wird weit über 1 m lang und 60 Pfd. schwer — zu Teil.

Die Ethik der Pythagoräer ehrte bei ihrem asketisch-religiösen Charakter, den sie besonders in der Übung des Schweigens dokumentierte, in den Fischen ein Natursymbol des Stillschweigens und ihre Anhänger enthielten sich deshalb von ihrem Genusse.

Als Hieroglyphe ist der Fisch der Ausdruck der Vermehrung, des Reichtums, als altchristliches Symbol auf Siegelringen [1]) und Grabsteinen und nach den Buchstaben des griechischen Wortes ἰχθύς [2]) in Beziehungen zur Bibel ja allgemeiner bekannt.

Aristoteles, der hervorragendste Bahnbrecher Griechenlands auf dem Gebiete der Naturwissenschaften, beschreibt in seiner Historia animalium die Fische zuerst in anatomischer und physiologischer Hinsicht. Sonst wird bei griechischen Dichtern ihrer nur im allgemeinen Erwähnung getan.

Eine Menge Merkwürdigkeiten berichtet über sie der römische Schriftsteller und einer der gelehrtesten Männer seiner Zeit, der ältere Plinius, in dem einzigen auf uns gekommenen Werk, der Historia naturalis.

---

[1]) Der Fischerring (annulus piscatoris) Siegel der römischen Päpste.

[2]) Ἰησοῦς Χριστός, Θεοῦ Υἱός, Σωτήρ.

Mehr noch als die Griechen, die bei ihren Hauptgerichten neben verschiedenen Fleischspeisen, Wildpret und Geflügel, auch Fische, darunter gesalzene vom schwarzen Meer, Sardellen und Aale liebten, waren die Römer ganz besondere Liebhaber von solchen wie von der Steinbutte, Muräne, dem Stör, Hecht, der Seebarbe, dem Barsch, dessen Vorzüge ein römischer Dichter mit den Worten besingt:

„Ich will dein gedenken, du Freund der Tafel, o Barsch,
Den Seefischen du gleich unter den Flußerzeugeten,
Einzig bist du des Wettstreits fähig
Mit der rötlichen Barbe des Meeres,
Denn wie kräftig ist dein Fleisch, wie schließen des derben
Körpers Teile so fest sich in Scheiben, von Gräten durchzogen.“

Als besonderer Leckerbissen galt der Seebarsch, der zwischen den zwei Brücken über den Tiber gefangen, infolge der dortselbst in großer Menge angehäuften Abfallstoffe ein vorzugsweise schmackhaftes Fleisch besessen haben soll. Nicht zum mindesten waren die Schalentiere, vornehmlich die Schnecken und Austern, insonderheit die im Lukrinischen See gepflegten, besonders beliebt.

Mit dem Verfall der althergebrachten, schlichten und einfachen Sitten des Römers, hervorgerufen durch die ausgebreiteten Eroberungen, den Gewinn an Macht- und Reichtum und das Bekanntwerden mit orientalischem Luxus- und Genußleben nahm eine unbeschreibliche Verschwendung auf allen Gebieten des öffentlichen wie Privatlebens überhand, was sich am offenkundigsten in dem unerhörten Aufwand bei den Mahlzeiten zeigte, der den jüngeren Cato zu dem Ausspruch veranlaßte: „Ein Staat kann nicht bestehen, in welchem ein Fisch teurer bezahlt wird als ein Ochs.“ —

Und in der Tat war unter allen Arten von Verschwendung keine größer als die mit ungeheuren Summen erbauten und unterhaltenen, kostbaren Fischteiche einiger Römer. Lucullus, der einstige Feldherr, verwendete die in Asien erworbenen Reichtümer als der erste in der Anlage ausgedehnter Teiche. Er ließ bei Neapel und Bajä ganze Berge abtragen, tiefe Seen graben und kolossale Dämme und Schleusen in das Meer bauen, um die Seefische, welche er unterhielt, immer mit frischem Wasser versehen zu können.

Diese kostspielige Liebhaberei für die Fische ahmten bald viele andere nach und mehrere vornehme Römer verdanken ihren Beinamen besondern von ihnen bevorzugten Fischen, die sie täglich besuchten und fütterten, und über deren gute Verpflegung sie viel wichtigere Geschäfte vergaßen, jedenfalls das Wohlbefinden und Wohlergehen ihrer Sklaven dem der Fische gegenüber vernachlässigten.

Aulus Hirtius[1]) löste jährlich aus den Gebäuden, welche er um seine Fischteiche erbaut hatte, 12 Millionen Sesterzien (1000 Sesterzia = ca. 33,333 Rthlr.), die er wieder auf die Fütterung und Pflege seiner Fische verwendete. Aus aller Herrn Länder, allen Wassern und Meeren wurden alle Arten von Fischen zu allen Zeiten gehegt und gezüchtet. Das alles aber nur aus gastronomischen Rücksichten, die bei der unbeschreiblichen Genußsucht der Römer gar keine Grenzen fanden, sie waren die ausgesprochensten gourmands und gourmets im höchsten Maße. Außerdem pflegten sie die Fische lebendig über der Tafel zu betrachten und hielten es für das größte Vergnügen, sie sterben zu sehen.

Vedius Pollio, einer von den Freunden des Kaisers Augustus, warf hingerichtete oder unbrauchbare Sklaven seinen am Meeresufer in eingedämmten Teichen gehegten Muränen zum Fraße vor, da sie von solchem Blut und Fleisch einen feineren Geschmack bekommen sollten.

Zur Tafel mußten, um köstlich zu speisen, abgesehen von den zahlreichen andern Speisen, der Thunfisch aus Chalcedon am Eingang des Bosporus, Muränen aus Tartessus (dem westl. Hispanien), Hechte aus Pessinus in Galatien (Kl. Asien), Austern von Tarent, Muscheln aus Chios, Seefische aus Rhodus und Cilicien kommen.

Ihren Höhepunkt erreichte die römische Prachtliebe in den nach Art der Städte erbauten Landgütern (villae), wo neben großen Tiergärten (vivarium, παράδειοος der Griechen), speziell die Fischteiche (piscina) eine große Rolle spielten, in denen die lebenden Tiere, wenn auch zum Vergnügen, aber in letzter Linie doch für die Tafel gezüchtet wurden.

Der Name Aquarium kommt in seiner heutigen Bedeutung im römischen Altertum nirgends vor und ist offenbar gemäß seiner ursprünglichen etymologischen Bezeichnung als „das Wasser betreffend“ für seine modernen Zwecke als Wasserbehälter von der Neuzeit aptiert worden.

Rom war durch seine großartig angelegten Wasserleitungen (aquaeductus) im Überfluß mit Wasser versehen, die heutigen Tags noch bewundernswerte Ausdehnung und Einrichtung der damaligen öffentlichen Bäder sind die sprechendsten Beweise hierfür.

---

[1]) Römischer Legat unter Julius Caesar.

In der gleichen Weise wie das Wasser zur Nutznießung in unbeschränktem Maße zur freien Verfügung stand, ebenso war dies der Fall bezüglich seiner Bewohner der fließenden Gewässer, der Fische. Der Fischfang konnte zwanglos von jedem betrieben werden. Die Fische fließender Gewässer waren eine herrenlose Sache und nur, wenn sie gefangen waren, Eigentum des einzelnen. Verboten war der Fischfang nur in besonders angelegten Teichen und Weihern.[1])

Über den Fischfang hat der griechische Dichter Oppianus zur Zeit des Kaisers M. Aurelius Antoninus ein Gedicht verfaßt (Halieutica).

So blieb es bis zum Mittelalter. Von da ab kamen auch die fließenden Gewässer unter das Gesetz.

Als eines der ältesten diesbezüglichen Dokumente dieser Zeit ist die berühmte in sozialpolitischer, finanz- und landwirtschaftlicher Hinsicht hochbedeutsame Landgüterordnung Kaiser Karls des Großen — Capitulare de villis vel curtis imperii — vom Jahre 812 anzusehen welche neben den zahlreichen verschiedenen anderen Produktionszweigen speziell die Fischerei und Fischzucht berührt, von der es in cap. 21 im Urtext heißt:

Vivarios[2]) in curtes[3]) nostras unusquisque, judex[4]) ubi antea fuerunt habeat, et si augeri potest, augeat, et ubi antea non fuerunt et modo[5]) esse possunt. noviter fiant.

Im weiteren Verlaufe der Zeit maßten sich das Recht zu fischen meist die Ritter an und nur mit besonderer Erlaubnis und in der Regel gegen eine bestimmte Abgabe war es den Untertanen gestattet, zu fischen, wobei die Art und Weise und die Zeit des Fischens und noch andere hierauf bezügliche Details genau bestimmt waren und unter Strafandrohung jede Außerachtlassung verboten war.

So finden wir schon z. B. im bayrischen Landrecht IV. Buch IX. Tit. der Landes- und Polizei-Ordnung v. J. 1616 eine „Fischordnung" „da mit den Fischen auf großen und kleinen Wassern und Bächen große Unordnung gebraucht wird, dadurch sie am Fischwerk vast verödigt werden zur Fürderung dess gemeinen Nutz, Landen und Leuten" erlassen.

[1]) Die Aquarii der Römer waren Aufseher über die Wasserleitungen. Daraus mag sich die hier und da vorkommende Bezeichnung (zur Abkürzung?) Aquarier, Aquarianer als Synonym für die Aquarienliebhaberei ableiten.

[2]) vivarios, vivarium Weiher, Fischteich.

[3]) curtis von chors, chortis Hofraum, fürstlicher Hof.

[4]) judex Amtmann, Herrschaftsrichter.

[5]) modo jetzt.

In derselben war namentlich eingehend bestimmt, was für Fischzeug den Fischern zugelassen oder verboten ist, das Verbot des Angelns, wer und wie man „fürohin die gemein Wasser fischen mög" das Verbot des Nachtfischens, daß Enten nicht mehr bei den Fischwassern zu halten seien usw.

Die Vorliebe und daraus hervorgehende Vorsorge für die Fische entsprang also auch in der Folge in erster Linie ihren begehrenswerten Eigenschaften hinsichtlich gastronomischer Zwecke[1]). Die Beobachtung ihrer Lebensweise, ihrer Biologie, war erst einer viel späteren Zeit vorbehalten, nämlich erst mit der Wiederherstellung der Wissenschaften tauchten Ichthyologen von hervorragender Bedeutung auf, von denen Geßner, der Regenerator der Naturgeschichte, in seinen „Icones animalium aquatilium" (Zürich 1560) zuerst wieder die Aufmerksamkeit auf die Fische und zwar vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus, gelenkt hatte.

Die folgenden Jahrhunderte brachten dann die bahnbrechenden Forschungen eines Cuvier und damit die Verbreitung und Verallgemeinerung ichthyologischer Kenntnisse.

Leguane in Gefangenschaft.

Von Dr. Franz Werner. (Mit 2 Originalaufnahmen.)

Es muß ein herrlicher Anblick sein, Leguane im Freien, inmitten der tropischen Vegetation ihrer Heimat, in ihrer ganzen stolzen Pracht in mächtigen Sätzen oder eilenden Laufes dahineilen zu sehen und wenn ich Anlage zu Neid hätte, so würde ich Kollegen Dr. Krefft beneiden, dessen hochinteressanter Artikel „Eidechsenjagd mit dem Feuergewehr"[2]) mir förmlich das Wasser im Munde zusammenlaufen machte. Es muß auch immerhin noch schön sein, ein Riesenterrarium zu besitzen, wie Freund Peracca in Turin, ein Terrarium, in welchem Bananen ihre ungeheuren Blätter entfalten, wo sie blühen und — notabene wohl-

[1]) Im Sachsenspiegel, dem ältesten der deutschen Rechtsbücher, in welchem das Recht des Mittelalters etwa vom Ende des 9. bis zum Ende des 15. Jahrhunderts seine vollendetste Darstellung fand, ist in II, 28, § 4, wie auch ursprünglich das Recht des Fischens in öffentlichen Flüssen ein ganz freies war, der Grundsatz aufgestellt: „Swelk water strames vlüt, dat it gemene to varene und to vischene inne.

[2]) „Blätter" Jahrgang XIV, Seite 73, 87.

schmeckende — Früchte tragen und wo die Leguane in Rudeln sich herumtreiben. Wem dies auch versagt ist, der kann sich aber immerhin auch noch Leguane halten, und wird noch immer viel Freude an ihnen erleben, denn es sind, wie ich schon an verschiedenen Stellen ausführte, die liebenswürdigsten Reptilien, die ich kenne. Freilich, in ganz engem Gewahrsam verkümmern sie kläglich; auch Sonne und wenigstens etwas Klettergelegenheit sollen sie unbedingt haben, ebenso gute und gleichmäßige Heizung; denn bei gewöhnlicher Zimmertemperatur wollen sie höchstens im Hochsommer an heißen Tagen den gewöhnlichen Appetit entwickeln.

Ich halte nun schon seit geraumer Zeit Leguane und zwar die drei gewöhnlichsten, im Handel vorkommenden Arten, nämlich den grünen Leguan (*Iguana tuberculata)*, den schwarzen Leguan *(Ctenosaura acanthura)* und den Nashornleguan *(Metopocerus cornutus)*. Die erstere Art ist über einen großen Teil von Zentral- und Südamerika verbreitet, lebt auch auf einigen der kleinen Antillen und auf Trinidad; die zweite ist ausschließlich dem Festland Zentralamerikas eigentümlich, während die dritte nur auf Haiti vorkommt. Alle drei sind überaus stattliche Tiere mit großen, lebhaften Augen, einem aus seitlich zusammengedrückten, großen, dreieckigen bis lanzettförmigen Schuppen gebildeten Nacken-, Rücken- und Schwanzkamm (beim Weibchen weit schwächer entwickelt) und besitzen einen Kehlsack, der gleichfalls im männlichen Geschlecht weit stärker ausgebildet ist als beim Weibchen und beim grünen Leguan stark seitlich zusammengedrückt ist und (ähnlich wie bei den Anolis-Männchen) fächerartig, in vertikaler Ebene ausgebreitet und zusammengelegt werden kann, während er bei den andern mehr eine Art Doppelkinn oder Wamme vorstellt. *Iguana tuberculata* ist oberseits schön und lebhaft grün mit dunkleren Querbinden, unterseits grünlichweiß oder grünlichgelb. Der schwarze Leguan variiert mehr in der Färbung, mein Männchen war einfarbig schwarz, das Weibchen aber auf dem Rumpf gelblich grau mit dunklen Querbinden und einen ähnlichen Färbungsunterschied fand ich auch bei meinen Nashornleguanen. Der Rachen beim Nashornleguan ist tief dunkelviolett, fast schwarz gefärbt.

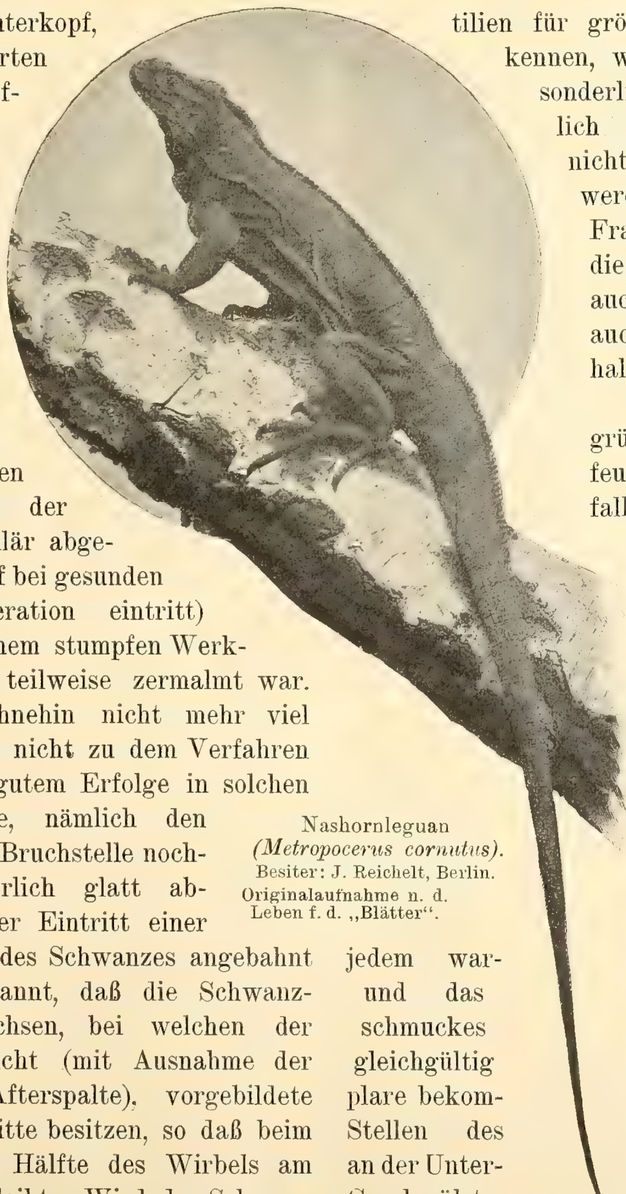


Grüner Leguan *(Iguana tuberculata)*.
Besitzer: J. Reichelt, Berlin.
Originalaufnahme nach d. Leben für die „Blätter".

Gegenwärtig besitze ich noch zwei grüne Leguane und einen männlichen Nashornleguan. Letzterem bekommt die Gefangenschaft zweifellos gut. Wäre er nicht so ängstlich und schreckhaft, so würde er jedenfalls bereits unrettbar der Fettsucht verfallen sein. So aber verursacht ihm jede Hantierung im Käfig eine Heidenangst und, obgleich mit geöffnetem Rachen und zum Zuschlagen erhobenem Schwanz drohend, retiriert er in den äußersten Winkel, wenn man in seine Nähe kommt. Das überaus kräftige und wehrhafte Tier bei der Reinigung des Käfigs aber herauszufangen, ist kein kleines Stück Arbeit und gelingt nur, wenn man es in ein Tuch einschlägt und hinter dem Kopf und vor den Hinterbeinen festhält. Sein sinnloses Herumtollen im Käfig, wenn er durch irgend etwas erschreckt wird, erweckt in mir jedesmal lebhafte Besorgnisse um die Glasscheiben, umsomehr, als dadurch auch die anderen Insassen in Aufregung geraten. Seine Ängstlichkeit geht soweit, daß er immer nur mit einer gewissen Vorsicht aus dem Hinterhalt heraus seinen Hunger stillt, wenn ich ihm zusehe, und daher oft ein halbes Dutzend mal vergeblich nach einem Bissen schnappt, der außerhalb des Gebietes liegt, das er, ohne sich zu exponieren, „bestreichen" kann.

Diese Eigenschaft ist aber die einzige, die ich ihm einigermaßen übelnehme. Er ist absolut nicht bissig, wenn man ihn nicht zu fangen versucht, gegen seine Käfiggenossen höchst verträglich, dabei äußerst an-

spruchslos in der Nahrung, indem er alle Arten Obst ebenso gern annimmt wie in fingerlange Stücke geschnittenes Rindsherz. Bei Sonnenschein sitzt er in majestätischer Stellung auf dem massiven Kletterbaum, und blickt mit seinen schwarzen Augen stolz in die Runde. Die drei starken Höcker auf der Schnauze, die der Art den Namen verschafft haben und welche beim Weibchen durch drei große etwas gewölbte Schuppen vertreten sind und die beiden dicken wahrscheinlich aus Fett bestehenden Wülste auf dem Hinterkopf, welche bei gut genährten Exemplaren sehr auffallend hervortreten, verleihen dem Tiere einen eigentümlich selbstbewußten und trotzigen Ausdruck. Das Weibchen, welches ich hatte, erlag nach mehreren Monaten einer schweren Verwundung, welche es beim Fang erlitten haben mußte, indem der Schwanz anstatt regulär abgebrochen zu sein (worauf bei gesunden Tieren stets Regeneration eintritt) augenscheinlich mit einem stumpfen Werkzeug abgehackt und teilweise zermalmt war. Da vom Schwanz ohnehin nicht mehr viel da war, so konnte ich nicht zu dem Verfahren greifen, das ich mit gutem Erfolge in solchen Fällen stets anwende, nämlich den Schwanz oberhalb der Bruchstelle nochmals und zwar natürlich glatt abzubrechen, wodurch der Eintritt einer regulären Neubildung des Schwanzes angebahnt wird. Es ist ja bekannt, daß die Schwanzwirbel solcher Eidechsen, bei welchen der Schwanz leicht abbricht (mit Ausnahme der ersten hinter der Afterspalte), vorgebildete Bruchstellen in der Mitte besitzen, so daß beim Abbrechen stets eine Hälfte des Wirbels am Schwanzstummel verbleibt. Wird der Schwanz mit Gewalt zwischen zwei Wirbeln getrennt, (durch Abhacken, Abbeißen, Abschneiden) so tritt keine Regeneration ein. Dieser Fall, noch dazu mit vollständiger Zersplitterung des letzten Wirbels und starker Eiterung war auch bei obigem Nashornleguan zu verzeichnen, trotzdem fraß das Tier monatelang bis etwa eine Woche vor seinem Tode mit großem Appetit Obst und Fleisch. Dem Sektionsbefunde nach dürfte es an Blutzersetzung infolge der vom Schwanzstummel aus nach dem Körper vorgedrungenen Eiterung zu Grunde gegangen sein; man wird aber nicht leicht ein Reptil finden, welches derartigen Gewebszerstörungen, wie sie sich hier vorfanden, so lange Trotz zu bieten im stande ist, und auf Grund der Beobachtungen, die ich an dieser Art gemacht habe, glaube ich annehmen zu dürfen, daß wir im Nashornleguan eines der härtesten und ausdauerndsten Reptilien für größere, geheizte Terrarien kennen, welches infolge seines absonderlichen Aussehens namentlich für zoologische Gärten nicht warm genug empfohlen werden kann und in Hamburg, Frankfurt a. M. u. a. O., wo die Zoologischen Gärten auch Reptilien beherbergen, auch mit gutem Erfolge gehalten wird.



Nashornleguan
(Metropocerus cornutus).
Besiter: J. Reichelt, Berlin.
Originalaufnahme n. d. Leben f. d. „Blätter".

Weit empfindlicher ist der grüne Leguan. Er verlangt feuchtwarme Luft, da anderenfalls seine schon grüne Färbung einer schmutzigen gelbbraunen weicht und die Zacken des Rücken- und Schwanzkammes verdorren und schließlich abfallen; allerdings wird dabei das Wohlbefinden des Tieres durchaus nicht beeinträchtigt; die grüne Färbung kehrt nach jedem warmen Bad wieder zurück und das Fehlen seines Kriegsschmuckes scheint ihm ziemlich gleichgültig zu sein. Manche Exemplare bekommen an verschiedenen Stellen des Körpers, in erster Linie an der Unterseite der Zehen große Geschwülste, die mit einer weißen, käsigen Mases erfüllt sind und sich zwar durch einen Längsschnitt in die Haut zwar leicht als eiförmige, glattwandige Körper herausschalen lassen, aber ziemlich rasch sich erneuern und das Tier schließlich sehr schwächen, bis es als jammervolles, mühsam daherhumpelndes, ausgemergeltes Geschöpf — das aber trotz seines Leidens bis zur letzten

Lebenswoche noch bei Appetit sein kann — endlich nach Monaten sein Leben endigt. Woher diese Krankheit kommt, weiß ich nicht; eine eigentliche Eiterung tritt dabei nicht ein, höchstens gegen das Ende zu, so daß meine anfängliche Meinung, daß durch kleine Ritzwunden unter die Haut Schmutz eindringe und diese Geschwülste durch Eiterung entstünden, nicht die richtige sein kann.

Was nun die persönlichen Eigenschaften des grünen Leguans anbelangt, so bezieht sich meine Bemerkung über die „Liebenswürdigkeit“ der Leguane in erster Linie auf ihn. Kein Reptil, das ich kenne, befreundet sich so schnell mit seinem Pfleger, lernt ihn so schnell kennen, ja sogar von anderen Personen unterscheiden, wie *Iguana*. Ich besitze zwei Exemplare, beide, wie ich glaube, männlichen Geschlechtes, von denen eines noch etwas scheu ist, während das andere, welches ich schon länger besitze, durch seine Zutraulichkeit das Entzücken aller Besucher meiner kleinen Menagerie bildet. Sobald es meiner ansichtig wird, richtet es sich an den Glaswänden des Käfigs empor, kratzt an den Scheiben und zeigt dadurch an, daß es heraus will. Wird der Käfig geöffnet, so kommt unser Leguan sofort als erster heraus und sieht mich nach bekannter Eidechsenart mit schief gehaltenen Kopf an; Kirschen oder anderes Obst nimmt er säuberlich zwischen den Fingern heraus und er ist so sicher, etwas zu erhalten, daß er auch in den ihm zum Scherz vorgehaltenem Finger beißt, was nicht ohne Blutvergießen abläuft, da die scharfen, dicht nebeneinanderstehenden zackigen Zähne Wunden, wie von einem Messer geschnitten, verursachen. Lasse ich ihn unbeachtet, so springt er mit einem mächtigen Satz mir auf Kopf oder Schulter, von diesem Platz aus neuerdings um Futter bettelnd. Seine kräftigen und scharfen Krallen gebraucht er mit Nachdruck, wenn man ihn fangen will und seine Sprung- und Kletterfähigkeit ist trotz des relativ engen Gewahrsams, in dem er sich befindet, unvermindert geblieben. Manche meiner Besucher, die das Tier ruhig auf dem Kletterbaum sitzend oder gar schlafend sehen, sind leicht geneigt, es für stupid, kränklich oder gar dem Tode geweiht zu halten. Schlägt es aber die hellen, lebhaften Augen auf und führt es vielleicht gar einen seiner anderthalb Meter weiten Sprünge aus oder eilt es mit hoch über dem Boden erhobenem Körper mit federnden Bewegungen über den Boden meines Zimmers dahin, so erhalten die Nörgler gar schnell einen anderen Begriff von den Eigenschaften des verkannten Schläfers. — Ich habe den grünen Leguan bisher fast ausschließlich Pflanzenstoffe verzehren gesehen. Mehlwürmer oder andere lebende Tiere rührten sie niemals, Fleischstücke im ganzen zweimal an. Es scheint dieses Verschmähen animalischer Nahrung aber ganz individuell zu sein, da von anderen Beobachtern namentlich das Verzehren von Mehlwürmern außer Zweifel gesetzt wurde. Apfelstücke, Orangenschnitte, Kirschen, Weintrauben wurden sehr gern, ungern dagegen Salat, Aprikosen, Pflaumen und Stachelbeeren angenommen; die Äpfel wurden den ganzen Winter hindurch gerne genommen, auch die Kirschen, die ich ihnen mit den Kernen verabreichte, wurden stets begierig aufgelesen und in großen Mengen verzehrt. Trinken und Baden ist dem grünen Leguan ein weit größeres Bedürfnis, als seinen beiden Kollegen, ebenso klettert er als echtes Baumtier sehr gerne, während den beiden anderen ein etwas höher gelegener Sitzplatz auf einem dicken Baumstrunk genügt.

Der grüne Leguan macht trotz des beim Männchen mächtig entwickelten Nacken-, Rücken- und Schwanzkammes, der ihm das Aussehen eines Indianerhäuptlings im Kriegsschmuck verleiht, infolge seiner grünen Färbung und seiner hellen Augen einen sehr freundlichen Eindruck, während namentlich männliche Ctenosauren und Nashornleguane in ihrem schwarzen, in der Sonne wie der Panzer eines mittelalterlichen Ritters schimmernden Schuppenkleid und mit ihren schwarzen Augen mehr einen ernsthaften und stolzen Eindruck machen. Was nun den schwarzen Leguan anbelangt, so ist über ihn nichts besonderes zu sagen; er ähnelt im Benehmen dem Nashornleguan, ist aber schwieriger zu halten; Exemplare mit defekten Schwänzen gehen, wie Kammerer und ich bei vielen anderen Reptilien übereinstimmend gefunden haben, viel leichter ans Futter, als intakte, der Schwanz wächst bei gesunden Exemplaren sehr schnell nach, schneller als bei *Iguana,* so daß man auf die ersten 3 Monate 1 Dezimeter und darüber rechnen kann. Auch darin stimmt dieser Leguan mit seinem Vetter aus Haiti überein, daß er rohes Fleisch sehr gerne frißt; mit Mehlwürmern gab sich keiner meiner Leguane ab, vermutlich wegen der Geringfügigkeit dieser Nahrung im Vergleich zu ihrer eigenen Körpermasse, während die leguanähnlichen altweltlichen Agamen, z. B. *Physignathus* sich daran gar nicht satt fressen können.

Der Preis der Leguane ist noch immer recht hoch, was ich bei der Schwierigkeit des Importes (namentlich, wenn man bedenkt, wie die Tiere oft verpackt sind und weiter, wenn man den Umstand in Betracht zieht, daß sie als Pflanzenfresser täglich ein bedeutendes Nahrungsquantum zu sich zu nehmen gewöhnt sind und während der Dauer der Seefahrt wahrscheinlich kaum Futter bekommen) nicht unbegreiflich finde. Man bezahlt noch immer 45—75 Mk. für einen männlichen Nashornleguan und gegen 30 Mk. oder mehr für ein tadelloses Exemplar eines der beiden anderen Arten. Rechnet man die Kosten für einen entsprechend großen Käfig, Heizung und mindestens dreimalige wöchentliche Fütterung hinzu, so kommt ein Leguan ziemlich teuer zu stehen. Doch ziehe ich diese Tiere einer ganzen Herde billigerer Reptilien, wie z. B. den meisten *Zamenis*-, allen *Contia*-Arten und anderen Nattern bei weitem vor.

Die Leguane scheinen sich in Gefangenschaft leicht fortzupflanzen. Sowohl *Iguana*- als *Ctenosaura*-Männchen sind eine ziemliche Zeit des Jahres hindurch paarungslustig und kann man die der Paarung vorhergehenden „Spiele" bei *Iguana* auch dann beobachten, wenn man kein Weibchen der betreffenden Art besitzt; da die Männchen von *Iguana* sowohl vor anderen Leguanen, als auch vor Männchen der eigenen Art ihre Künste zeigen, ihren Kehlsack aufrichten, mit dem Kopfe nicken, den Kopf schütteln u. dergl., bis sie endlich zum Angriff übergehen und das wirkliche oder vermeintliche Weibchen in die Nackenwamme beißen, um hier den ersten Anhaltspunkt für die Vereinigung zu finden.

Das sind meine eigenen Beobachtungen, die ich bisher in nicht übermäßig großen Käfigen (Inhalt kaum 1 Kubikmeter) bei einer durchschnittlichen Temperatur von 25—27° C. machen konnte. Ausführlicheres kann aus den Mitteilungen von De Grijs, Graf M. Peracca, J. v. Fischer entnommen werden. Über den stachelschwänzigen Leguan *(Cachryx defensor)* berichtet Johannes Berg, von anderen Arten aus der Verwandtschaft ist bisher kaum etwas über das Gefangenleben bekannt geworden. Die Leguane, d. h. die meist auf Bäumen lebenden mehr weniger seitlich zusammengedrückten, meistens im männlichen Geschlecht Kehlsäcke und Rückenkämme besitzenden Baumleguane, denen auch die Anolis zuzuzählen sind, bilden eine nicht sehr natürliche Untergruppe der Familie der Iguaniden, welche sich von den rein altweltlichen Agamiden (deren häufigere Gattungen: *Agama, Uromastix, Calotes, Physignathus, Amphibolurus,* ja genugsam bekannt sind) dadurch unterscheiden, daß die Kieferzähne an der Innenwand des Kiefers stehen, während sie bei den Agamiden auf der Schneide des Kiefers angewachsen sind. Die Iguaniden vertreten die Agamiden in Amerika und nur wenige leben in der alten Welt (*Hoplurus* auf Madagascar, *Brachylophus* auf den Fidschi-Inseln). Die meisten Typen von Agamiden haben Stellvertreter in der neuen Welt, die ihnen oft überraschend ähnlich sind. So wird die altweltliche Gattung *Agama* im tropischen Amerika durch *Tropidurus*, *Moloch* durch *Phrynosoma*, *Calotes* durch *Polychrus*, *Uromastix* durch *Doryphorus (Urocentrum)*, *Gonyocephalus* durch *Iguana*, *Lophura* durch *Basiliscus* und *Lyriocephalus* durch *Corythophanes* vertreten, obwohl sie niemals so ähnlich sind, daß man sie — auch ohne Kenntnis des Gebisses — in dieselbe Gattung stellen würde. Die Agamiden-Gattungen *Draco* und *Chlamydosaurus* haben ebensowenig ein neuweltliches Seitenstück, wie die geckozehigen Anolis ein solches in der alten Welt.

Die Pflege der Süßwasserschildkröten.

(Vortrag, gehalten im Verein für Aquarien- u. Terrarienfreunde in Karlsruhe.)

Von Dr. W. Klingelhöffer, Offenbach. (Schluß.)

Der Standort des Behälters sei möglichst sonnig. Meint es einmal die Sonne zu gut, so kann man sie ja durch Vorhänge abblenden. Eine Hauptbedingung für das Gedeihen von Tieren und Pflanzen ist ein regelmäßiges Lüften, sowohl beim ungeheizten als auch beim geheizten Behälter. Nie darf man verpassen, wenn die Sonne scheint, zu ventilieren, damit keine Überheizung eintreten kann. Als ich noch Gymnasiast war, habe ich einmal durch Vernachlässigung dieser Regel meinen ganzen Tierbestand während eines Nachmittags durch Hitzschlag verloren. An heißen Sommertagen kann man mittags die Heizung ganz ausgehen lassen, an trüben Tagen muß man mit dem Lüften vorsichtig sein, damit der Temperatur-Unterschied der einströmenden Luft kein zu großer ist. Ein Thermometer, am besten Maximal-Minimalthermometer ist unerläßlich. Es zeigt, uns wie die Heizung zu regulieren bezw. wann sie ganz zu löschen ist, um eine gleichmäßige Wasser-

wärme von 25—30° C. zu erhalten.*) Temperaturstürze sind Gift für Schildkröten. Wo aber gleichmäßige, feuchte Wärme, Sonnenschein und klares Wasser sich vereinen, da gedeihen sie. Über- und aufeinander liegen sie am Rande des Wassers und lassen sich so recht von der Sonne durchglühen, in wonnigem Genießen die Hinterbeine weit ausgestreckt und den Kopf am langen Halse hin- und herwendend, ob sich nichts verdächtiges naht. Eine unvorsichtige Bewegung unserer Hand, ein lautes Geräusch und im Augenblick ist die ganze Gesellschaft im Wasser verschwunden. Nur einige Luftblasen, die sie, um schwerer zu werden, aus dem Maule entweichen lassen, bezeichnen die Stelle, wo sie versunken sind, um sich im Boden einzuwühlen. Nach kurzer Zeit taucht aber wieder hier und dort eine Nase aus dem Wasser, um schnell und mit großen Zügen Luft einzuziehen. Der übrige Körper hebt sich nun leichter geworden empor, so daß ein Teil des Kopfes und Rückens über der Oberfläche sichtbar wird. Erst wenn die Umschau befriedigend ausgefallen ist, kommt das ganze Tierchen zum Vorschein und klettert wieder ans Land. Sind unsere Freunde erst mehr eingewöhnt, so bleiben sie nicht nur bei unserer Annäherung ruhig sitzen, sondern einzelne besonders kecke und schlaue kommen sogar mit aufgesperrtem Maule auf uns zu, um aus unserer Hand etwas Freßbares zu erbetteln. Ist ihr Wunsch erfüllt, marschieren sie eilenden Schrittes ins Wasser, um das erlangte ganz im Stillen sich zu Gemüt zu führen. Aber schon haben es die andern gemerkt, flugs stürzen alle nach und hinter ihr her in wilder Jagd. Haben sie sie endlich eingeholt, dann beginnt ein Gezerre und Gebalge, daß das Wasser hoch aufwirbelt. Weitere dazwischen geworfene Futterstücke ändern daran nicht viel, denn jede will immer gerade das haben, was schon eine andere im Maule hat und sucht es ihr zu entreißen. Im Aquaterrarium lassen sich mit Schildkröten nur kleine Panzerechsen halten. Wer mit ihnen Frösche oder Fische zusammen sperren wollte, würde bald recht traurige Erfahrungen machen. Ahnungslos mit weit ausgestreckten Schenkeln sonnt sich ein Frosch auf dem Wasser. Da zupft es an seinem Beine, und ehe er noch weiß, was er davon denken soll, fühlt er schon die scharfen Krallen in seiner Seite, mit denen eine Schildkröte ihm bei lebendigen Leibe den Schenkel aus dem Gelenk lösen will. Trotz allen Sträubens wird er unter Wasser gezogen, ertränkt und verzehrt. Auch Fische werden meist von unten angeschlichen und durch einen Biß in den Bauch getötet. Auf Teichen treibende Schwimmblasen sind ein sicheres Zeichen, daß hier Schildkröten unter dem Fischbestand aufräumen. Sie haben einen gesegneten Appetit, jedoch nur periodisch. In Ländern mit unserm Klima fressen sie während der Sommermonate tüchtig, weniger im Frühling und Herbst, in den Tropen nur während der Regenzeit. Bei herannahendem Winter resp. zur Zeit der Dürre graben sie sich tief ein und verbringen die Zeit in todähnlichem Zustand. In Amerika sollen die Ufer von ihnen förmlich unterhöhlt werden, „als ob eine Herde Schweine gehaust hätte“. In der Gefangenschaft genügt nach Angabe der meisten Beobachter während des Sommers eine 2—3 malige Fütterung in der Woche. Rohes und gekochtes Fleisch, Regen- und Mehlwürmer, Wasserschnecken, Flohkrebse, Fliegen, tote Fische und Frösche und bei einigen ab und zu etwas Salat, ergeben einen abwechslungsreichen Küchenzettel. Meine Schidkröten nehmen mir zwar zum Teil Futter auf dem Lande ab, gehen aber stets damit ins Wasser. Auf dem Lande sah ich noch keine fressen, während andere Beobachter an ausgewachsenen Tieren und bei kleinen Bissen dies beschrieben haben. Macht sich beim Eintritt der sonnenärmeren Tage eine Abnahme der Freßlust bemerkbar, so kann man unsere einheimischen Tiere in einem frostfreien Raume in ihrem Behälter oder in einer besonderen mit Moos gefüllten und mit einem Wassernapf versehenen Überwinterungskiste in Winterschlaf verfallen lassen.

Ich habe übrigens größere Teichschildkröten ohne Schaden den ganzen Winter über mit den ausländischen Arten in erwärmten Aquarien bei 25—30° C. behalten. Alle fraßen während dieser Zeit ausgezeichnet, während in den Übergangszeiten, Frühling und Herbst, wo mir die Regulierung der Temperatur Schwierigkeiten machte, der Appetit nachließ. Wie schon früher gesagt, sollte man tropische und subtropische Formen nicht in Winterschlaf verfallen lassen, da es dem sicheren Tode gleichkommt. Mußhoff empfiehlt die Temperatnr etwas herabzusetzen und auf dem Landteile durch aufgeschüttetes Moos Verstecke und Gelegenheit zum Unterschlupf zu bieten. In meinen Behältern benutzen manche den feinen Sand, der nur wenig von Wasser bedeckt ist, zum Eingraben.

*) Ist die bei Bakterienöfen schon lange angewandte selbstätige Regulierung der Gasheizung noch nicht bei Aquarien und Terrarien versucht worden?

Von der Lebenszähigkeit der Schildkröten wird viel berichtet. Sie können lange ohne Nahrung bleiben. Nach Herausnahme des Gehirns, ja sogar noch Enthauptung hat man sie noch tagelang umherkriechen sehen. Mir ist einmal eine große Teichschildkröte vom Balkon des III. Stockes aufs Pflaster gefallen, wobei die Rückenschale quer durchbrach und die Lunge sichtbar wurde. Der im Wasser aus dem Maule tretende blutige Schaum bewies, daß auch diese verletzt war. Ich habe, damals in den ersten klinischen Semestern, mit dem Drillbohrer und Silberdraht eine kunstgerechte Knochennaht mit gutem Erfolg angelegt. Leider fiel das Tier nach einigen Wochen nochmals hinab. Bei der Sektion nach der erfolgten Tötung zeigten sich längs des ganzen Knochenrisses knöcherne Auflagerungen, die eine baldige Vereinigung sicher herbeigeführt hätten. Die Verletzung der Lunge war ausgeheilt. Ich hätte sie ganz gut am Leben lassen können. Auffallend ist die ungemeine Empfindlichkeit der Schildkröten gegen Kälte. Eine Abkühlung unter den Gefrierpunkt verträgt keine. Daher ist das Einbringen in eine Kältemischung das sicherste Mittel, sie schnell zu töten.

Trotz der Lebenszähigkeit werden Schildkröten von einer ganzen Reihe schwerer Krankheiten befallen. Schon beim Einkauf ist darauf zu achten.

Sehr häufig ist eine eitrige Augenentzündung ähnlich dem progressiven eitrigen Hornhautgeschwür (Ulcus serpens, Hypopyonkeratitis) des menschlichen Auges. Unter Schwellung und Verklebung der Lider und starker eitriger Absonderung bildet sich ein eitriges Geschwür auf der Hornhaut, welches diese meist völlig zerstört und auf die tieferen Teile des Auges übergreift (Panophthalmie). Tritt die Erkrankung beiderseits auf, so führt sie meist zum Tode des erblindeten Tieres. Im Beginn der Augeneiterung, solange die Hornhaut noch frei ist, wäre Eintropfen von $^1/_4$ % Höllensteinlösung 1 mal täglich, sowie öfteres Auswaschen mit Sublimatlösung (1:5000) zu versuchen. Bei einer größeren chinesischen Schildkröte mit Augenentzündung hatten die äußeren Mittel keinen dauernden Erfolg, als aber der Heizapparat in Tätigkeit trat, war schon nach 3 Tagen Heilung eingetreten. Bei einer kleinen *Emys europaea* mit einseitiger Hornhautgeschwüren trat später eine Gehirnerkrankung, vielleicht ein Gehirnabszeß auf, wie aus den Zwangsdrehbewegungen u. Krampferscheinungen geschlossen werden mußte. Ob dieselbe eine neue Krankheit, oder vom Auge fortgeleitet war, wird eine spätere mikroskopische Untersuchung ergeben. Beim Einkauf hat man weiter darauf zu achten, ob sich die Schalen fest anfühlen. Bei jungen Tieren beobachtet man manchmal eine Art Osteomalacie, eine Erweichung des gesamten Knochensystems. Dieselbe wird von Zernecke auf ausschließliche Fleischfütterung zurückgeführt. Schon lange habe ich die Absicht, durch mikroskopische Untersuchung der Abgänge die Verdaulichkeit der einzelnen Nahrungsmittel bei den Schildkröten festzustellen, bin aber noch nicht dazu gekommen. Gegen die Knochenerweichung habe ich als Verhütungsmittel der Nahrung ab und zu phosphorsauren Kalk oder Phosphoreiweiß (Protylin-Roche) versuchsweise zugesetzt. Ob die Abnahme des spezifischen Gewichtes bei der Knochenerkrankung wohl die Ursache ist, daß kranke kleine Tiere nicht mehr untertauchen können? Vielleicht dürfte auch eine Lungenentzündung, die eine völlige Entleerung der Luft verhinderte, schuld sein. Diesbezügliche Untersuchungen wären wünschenswert. Trüb- und Rissigwerden, sowie Abschilfern der Hornschilder ist ein Zeichen allzu feuchten Aufenthaltes. Deshalb sollte der Landteil nicht zu klein angelegt werden. Umgekehrt kann auch bei Fehlen der Badegelegenheit die Schale erkranken. Von Krankheiten habe ich ferner beobachtet an 2 kleinen kaspischen Schildkröten, die halbtot ankamen, gelbliche Herde im Knochen. Der im allgemeinen sehr weiche Panzer war an dieser Stelle unter den unversehrten Hornschildern erweicht und käsig zerfallen. Gleichzeitig fanden sich rundliche, gelbliche, etwas erhabene Herdchen auf der Haut, namentlich des Schwanzes. An diesen Stellen brach der Schwanz ab. Während diese letzteren Erkrankungen sicher parasitären Ursprungs sind, scheint mir die ab und zu auftauchende Perionychitis (Entzündung des Nagelbettes) wenigstens in vielen Fällen traumatischen Ursprungs. Man sieht häufig, daß anstatt eines Fleischstückes der Fuß eines Genossen ins Maul gerät und tüchtig gezerrt und geklemmt wird. Daß danach eine Entzündung eintritt, ist wohl zu glauben. Eine schwere zufällige Verletzung durch die Krallen einer Klappschildkröte beobachtete ich an einer kleinen Weichschildkröte. Dieselbe befand sich gerade über der Wirbelsäule und führte eine Lähmung der Hinterbeine mit gesteigerten Reflexen herbei (spastische Paralyse). Behandlung der Wunde durch Decken mit Airolpaste und leichtes Elektrisieren der Beine hat die Lähmung in etwa 3 Monaten fast

völlig gehoben. Bei den lokalisierten Krankheiten ist eine energische chirurgische Behandlung, bestehend in Abtragung absterbender Wundfetzen, Ausschaben und Ausbrennen mit glühendem Draht oder konzentriertem Formalin bei unreinen Wunden sehr zu empfehlen. Selbstverständlich sind kranke Tiere zu isolieren. Entoparasiten sind viele beschrieben, jedoch steht mir die Literatur nicht zu Gebote. Bei Nahrungsverweigerung sucht man dem Patienten den Mund zu öffnen und einen kleinen Bissen möglichst tief einzuführen. Ins Wasser gesetzt schlucken ihn die meisten hinab und beginnen bald von selbst zu fressen.

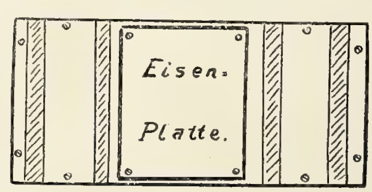
Die Fortpflanzung habe ich noch nicht beobachtet, da ich bisher nur junge Tiere gehalten habe. Dieselbe beginnt sofort nach dem Erwachen aus dem Winterschlafe. Die Tiere verlieren ihre sonstige Scheu völlig und sitzen tagelang so fest aufeinander, daß man das Männchen nur mit Gewalt vom Rücken des Weibchens lösen kann. Die Befruchtung ist eine innere, vermittelst einer mit einer Rinne versehenen großen schwellbaren Rute. Manche amerikanische Arten (Zierschildkröten) sollen erst im 10. Jahre fortpflanzungsfähig werden. Die Eier, deren 6—30 gelegt werden, sind hartschalig und werden vom Weibchen im Sande vergraben. In der Gefangenschaft gelegte tut man nach Lehmann in einen Blumentopf, der unten mit Scherben und Kies, dann bis zu $^1/_3$ seiner Höhe mit feingesiebtem, wenig angefeuchtetem Sande gefüllt ist. Darüber kommt 5—7 cm hoch feuchtes Torfmoos, die Eier, die sich nicht berühren dürfen, und nochmals 8—10 cm feuchtes Torfmoos. Alle 4—5 Tage sind die Eier zu untersuchen. Der Topf ist gleichmäßig warm zu halten, am besten in einem Zuchtterrarium. Den ausgekrochenen Tieren gibt man in den ersten 4—5 Tagen nichts als lauwarmes reines Wasser und viel Licht. Dann bilden kleine Würmer, Frosch- und Fischfleisch und Weichtiere, später Wasserasseln, Flohkrebse und Kaulquappen die Nahrung. Erst zuletzt und nicht allein kann auch rohes Fleisch gegeben werden.

Aquarien-Heizung.

Von F. v. Kittlitz, Mainz. (Mit 2 Abbildungen.)

Nachdem die Liebhaberei sich seit Jahren der Pflege und Zucht vieler in den Tropen und Subtropen heimischer Fischarten zugewandt hat, sind inzwischen, dem Bedürfnisse folgend, eine ganze Reihe mehr oder weniger zweckmäßige Apparate konstruiert worden, deren Zweck es ist, dem Wasser unserer Aquarien eine den Lebensbedürfnissen jener Südländer entsprechende erhöhte Temperatur zu geben. Diese Vorrichtungen kritisch zu besprechen ist nicht der Zweck dieser Zeilen; ich beabsichtige vielmehr eine Einrichtung zu schildern, mit der ich die Frage sehr einfach und — für meine Zwecke und Anforderungen wenigstens — entschieden praktisch gelöst zu haben glaube.

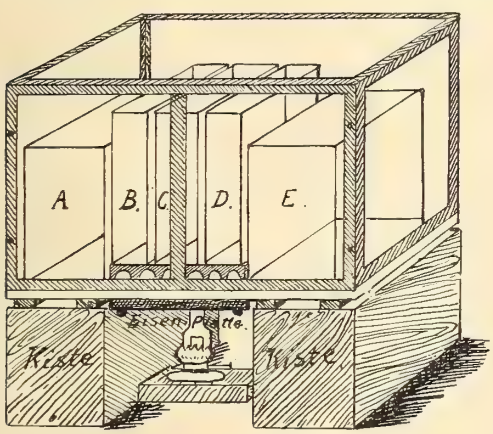
Da ich eine Reihe verschiedener Fischarten besitze, die ich in getrennten Behältern unterbringen muß, kam es für mich mit in erster Linie darauf an, die Heizung so einzurichten, daß ich im Stande sein würde, gleichzeitig, d. h. mit derselben Wärmequelle mehrere Aquarien von verschiedener Form und Größe zu heizen. Zunächst machte ich mit dem offenen Heizrohr-System eine Reihe ziemlich gelungener Versuche. Ich konnte mich für das Verfahren indes im allgemeinen nicht begeistern, da dabei dem Wasser zuviel Luftteile entzogen werden und war schon im Begriffe, meine Aquarien für den Winter im Treibhause eines Gärtners einzuquartieren, als ich auf den Einfall kam, mir selbst ein Treibhaus en miniature für das Zimmer zu konstruieren. Ich machte mich dann auch sogleich an die Arbeit und baute mir einen Kasten von 90 cm Länge, 50 cm Höhe und 40 cm Tiefe, dessen Boden aus einem 2 cm dicken Brett und dessen Seiten und Deckel aus verglasten Holzrahmen von 3 cm Holzstärke bestanden. In den Boden (Fig. 1) schnitt ich in die Mitte ein Loch von 40×30 cm und schloß dasselbe — ich hatte gerade nichts besseres zur Hand — mit einem von unten aufgeschraubten, alten Emaille-Schild. Die Seiten-Rahmen wurden mit dem Boden und unter sich mittels Holzschrauben verbunden, so zwar, daß die Vorderseite jederzeit leicht abzunehmen ist; der Deckel wurde nur aufgelegt. Den so hergestellten Glaskasten stellte ich in Ermangelung eines geeigneten Tisches auf zwei gleichhohe Kistchen, derart, daß der mittlere Teil, wo die Eisenplatte angebracht ist, frei blieb. (Fig. 2.) Eine darunter gestellte Petroleum-Lampe, und zwar ein 6″ Rundbrenner sollte die erforderliche Wärme liefern. Um einer Explosions-Gefahr zu begegnen, wählte ich eine solche



Figur 1.

mit Metall-Bassin. Der Vorsicht halber, d. h. um eine Erhitzung des Öles im Bassin unmöglich zu machen, stellte ich sie noch in einen Behälter mit Wasser.

Mein Treibhaus war fertig! In 5 bepflanzten Akkumulatoren-Gläsern verschiedener Größe, von zusammen zirka 80 Liter Inhalt, wurde der wärmebedürftige Teil meiner Pfleglinge sogleich darin untergebracht. Die Gläser mit *Poecilia mexicana, Hapl. panchax* und anderer südlichster Arten etwas erhöht, auf Leisten, in die Mitte direkt über die Eisenplatte, die übrigen seitlich, wo die Erwärmung weniger intensiv ist. Ich war auf das Resultat sehr gespannt, kann aber heute sagen, daß mich dasselbe voll befriedigt.



Figur 2.

Das Glashaus steht am Fenster einer ungeheizten Kammer; die Lampe brennt Tag und Nacht. Als dieselbe in einer der letzten, kalten Nächte ausgebrannt war, ging die Temperatur des Wassers in zirka 4 Stunden nur um $1\frac{1}{2}$ ° R. zurück.

Die Behälter A und E (Fig. 2) zeigen, wenn die Lampe, wie es in der Regel der Fall ist, ganz klein geschraubt ist, eine konstante Temperatur von + 16 ° R., die direkt über der Eisenplatte stehenden Behälter B C D dagegen eine solche von 21° R. Will ich die Temperatur eines der letzteren Gläser dauernd etwas heruntersetzen, so schiebe ich unter den Boden des betreffenden Glases ein Stück dicke Pappe, wodurch ich verhindere, daß die von der Eisenplatte aufsteigende erhitzte Luft den Boden bestreichen kann. Durch Höherschrauben der Lampe dagegen kann ich die Temperaturen nach Belieben bis auf 30° R. steigern.

Meine Lampe verbrennt in 24 Stunden für 6 Pfg. Petroleum. Der Bequemlichkeit halber würde ich eine kleine Gasflamme vorziehen.

Ein wesentlicher Vorteil, den meine Heiz-Einrichtung anderen mir bekannten gegenüber bietet, ist der, daß ich wie schon oben erwähnt, eine Anzahl Behälter (Aquarien oder auch Terrarien) gleichzeitig auf ziemlich hoher Temperatur erhalten kann, ohne daß das Wasser durch Berührung mit den Verbrennungs-Gasen oder durch Entziehung der Luftpartikelchen verdorben würde.

Die Herstellungskosten sind gering. Mein Kasten stellt sich mit Verglasung auf zirka 10 Mk. Wem es aber auf eine größere Ausgabe nicht ankommt, der lasse sich die ganzen Rahmen aus Eisen anfertigen und eventl. doppelseitig verglasen. Die Dimensionen können ganz beliebig gewählt werden. Ein größerer Raum erfordert selbstverständlich auch zur Heizung eine entsprechend stärkere Flamme. Ein 8″ Rundbrenner dürfte indes für 1 cbm Luftraum genügen. Bei strenger Kälte empfiehlt es sich, den Kasten Nachts einzudecken um ihn vor Abkühlung zu schützen.

Da Tiere wie Pflanzen in meinem „Treibhause" prächtig gedeihen, kann ich allen Liebhabern einen Versuch damit empfehlen, ich zweifle nicht, daß sie von demselben ebenso befriedigt sein werden wie ich.

Kleine Mitteilungen.

Schlangengiftserum. — In Brasilien sterben jährlich zwei- bis dreitausend Menschen am Biß giftiger Schlangen. Diese erschreckend hohe Sterblichkeitsziffer erklärt sich aus dem Umstande, daß im Innern des Landes die Arbeiter ohne Schuhe und Strümpfe gehen und Gegenmittel gegen Giftbisse meist nicht sofort zur Stelle, oft aber auch ganz unwirksam sind. Der brasilianische Arzt Dr. Vital, der sich eifrig mit der Serumtherapie, beziehungsweise dem Immunisierungsverfahren beschäftigte, wandte ein mehrjähriges Studium an die Erforschung der brasilianischen Schlangen und ihrer Gifte, um die Grundlagen zu einem sicheren Heilserumverfahren zu gewinnen. Er entdeckte dabei aber, daß es zweierlei Arten von Schlangengift gibt und daß das von der einen Art gewonnene Heilserum bei Bissen der anderen Art unwirksam bleibt. Daher erzeugte er sich von beiden Arten entsprechende Heilserumflüssigkeiten und außerdem als allgemein wirksames Gegenmittel eine Mischung aus den beiden Sera. Die Tiere, aus deren Blut das Serum unmittelbar gewonnen wird, Pferde und Esel, erhalten an jedem zweiten Tag Einspritzungen von Schlangengift und ihnen wird zweimal im Monat 3—600 Gramm Blut abgezapft, aus welchem das Serum hervorgeht. Eine gefährliche Prozedur ist die Gewinnung des Giftes, mit dem die Pferde und Esel geimpft werden. Die Schlange wird mit einer Riemenschlinge am Ende eines Stockes gefangen und durch eine eigenartige Vorrichtung mit dem Kopf am Stock festgehalten. Der Arzt öffnet ihr mit einer Zwinge den Mund, schiebt den Giftzahn am Oberkiefer hervor und drückt mit Daumen und Zeigefinger auf die Giftdrüse, so daß sich deren flüssiger giftiger Inhalt in ein Schälchen

entleert. Die Wirksamkeit des Serums zeigte sich in folgenden Fällen. Von zwei Kaninchen, denen beiden Schlangengift eingespritzt, während nur dem einen ein gleicher Betrag von Serum zugeführt worden war, starb das eine innerhalb von 45 Sekunden, das mit Serum behandelte aber blieb am Leben. Eine Taube erhielt eine Quantität Gift, die genügte, sie in einer Stunde zu töten. Eine andere erhielt das gleiche Quantum Gift, bald danach aber Serum. Sie blieb leben, während die erstere starb. Angeblich soll Dr. Vital auch viele Personen mit seinem Schlangengiftserum erfolgreich behandelt haben. Er steht an der Spitze des Instituts für Serumtherapie in Rio de Janeiro und leitet nicht nur die Arbeiten zur Gewinnung von Serum gegen Schlangenbisse, sondern auch gegen die Bubonenpest.

Die biologische Anstalt auf Helgoland hat zur Erforschung der Wanderung der Fische in der Nordsee eine große Anzahl Seefische mit einer Marke versehen und bei Helgoland und an anderen Stellen der Nordsee wieder ausgesetzt. Das aus Aluminium bestehende Zeichen ist mit einer laufenden Nummer und der Bezeichnung H,02 versehen. Alle Nordseefischer werden von der biologischen Anstalt gebeten, wenn sie solche mit Marken versehene Fische fangen, sich den Fangort genau zu merken und den Fisch mit der Marke an die Sammelstelle, deren sich in jedem Hafenort eine befindet, abzuliefern. Für jeden derart abgelieferten Fisch zahlt die biologische Anstalt auf Helgoland 2 Mk., für die abgenommene Marke allein 1 Mk. Für größere und wertvollere Fische wird außerdem der Marktpreis vergütet.

Etwas über das Trinken der Chamäleons. — Alle meine Chamäleons (einige *Ch. vulgaris* und *basiliscus*) haben sich daran gewöhnt, aus dem Wasserbecken zu trinken.

Infolge des sehr feuchten Klimas hier in Alexandrien besprenge ich die Pflanzen in meinem Terrarium mit dem Zerstäuber nur verhältnismäßig wenig, besonders da ich auf immer trockenen Bodengrund, den Wüsten-Charakter der meisten meiner Tiere berücksichtigend, bedacht sein muß.

Die Art und Weise nun, wie die Chamäleons trinken, ist sehr sonderbar und ganz von der anderer Echsen abweichend: Tief über das Becken geneigt, wird fast der ganze Oberkörper in das Wasser getaucht, dann das Maul geöffnet. Nach einigen Sekunden richtet das Tier den ganzen Körper senkrecht in die Höhe und nur auf den Hinterbeinen stehend, läßt es das Wasser langsam die Kehle herunterlaufen. Die Chamäleons trinken auf diese Weise 5—6 Mal hintereinander, bedürfen dann aber auch für 1—2 Tage kein Wasser mehr.

Ramleh, Okt. 04. Ad. Andres,
Mitglied der „Isis"-München.

Die Sardinen an der bretagnischen Küste sind in diesem Jahre nicht ausgeblieben. Die unheilvollen Voraussagungen, daß die kleinen Fischlein für immer verschwunden seien, sind also Lügen gestraft. Übrigens ist es schon öfters vorgekommen, daß die Sardinen einige Jahre nacheinander ausblieben. Die bis jetzt wahrscheinlichste Erklärung ihrer Wanderungen dürfte die folgende sein: Die bei Neufundland arbeitenden Fischer werfen Eingeweide und Abfälle der gefangenen Fische massenhaft ins Wasser. Durch die Meeresströmungen werden diese Abfälle ostwärts getrieben. Die Sardinen folgen der Strömung, um diese Abfälle aufzuschnappen. Die Strömungen sind veränderlich, folgen nicht immer derselben Richtung. Am häufigsten kommen sie freilich an der bretagnischen Küste vorbei. Voriges Jahr, als sie dort ausblieben, wurden vielfach Sardinen in starken Zügen an der spanischen Küste und selbst im Mittelmeer beobachtet.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: Restaurant „Reichskanzler", Kaiserstraße.
Sitzung: Jeden 2. und 4. Dienstag im Monat.

Sitzung vom 23. August 1904.

Der Vorsitzende berichtet, daß er kürzlich wieder Gelegenheit hatte, bei seinen Panzerwelsen den Laichakt zu beobachten. Hierbei konnte mit Sicherheit festgestellt werden, daß die Befruchtung der Eier durch das Männchen nicht nach dem Ablegen erfolgt. Es ist vielmehr anzunehmen, daß das Sperma beim Männchen in dem Moment austritt, wo sich das Weibchen an dem quer vor ihm liegenden Männchen festsaugt. Sobald dies geschieht, krümmt sich der Körper des Männchens seitwärts im Bogen, die konkave Seite nach dem Weibchen zugekehrt und gerät in konvulsivische Zuckungen, wobei wahrscheinlich Sperma austritt. Noch während des Ansaugens klappt das Weibchen seine Bauchflossen zusammen, und man sieht deutlich die weißen Eier in die so gebildete Flossentasche, welche den After umschließt, mit ziemlichem Druck hineinschießen. Das in dieser Flossentasche aufgefangene Wasser ist aber mit Spermatozoen geschwängert, diese dringen sofort in die Eier ein und befruchten sie, noch bevor sie vom Weibchen an den Glaswänden des Aquariums oder an den Wasserpflanzen abgesetzt werden.

Sitzung vom 9. September 1904.

Herr Kelm zeigt 2 Exemplare *Mastacembelus* (Pfeilschnabel), einer kürzlich zum ersten Male von Hans Stüve in Hamburg importierten, zu den *Blenniiformes* gehörigen Fischart. Eine Beschreibung und Abbildung dieses sonderbaren Fisches finden wir in No. 16 d. Jahrg. der „Blätter". Wahrscheinlich handelt es sich hier um *Mastacembelus pancalus*, der in Indien sehr gemein ist. Das Tier ist besonders merkwürdig durch die rüsselförmig verlängerte Schnauze, welche es sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung bewegen kann. Ob das Tier mit der eigentümlichen dreizipfeligen Schnauze in derselben Weise wittert wie die Welse und ob die beiden zapfenförmigen Ansätze am Rüssel eine Rolle spielen beim Ergreifen der Beute, wagen wir noch nicht zu entscheiden, da wir uns bis jetzt noch nicht auf Beobachtungen in diesem Sinne stützen können. Der Pfeilschnabel hat die Gewohnheit, sich in dem Bodengrund zu vergraben und nur mit dem Kopf daraus hervorzusehen. Da dieses Eingraben nicht durch heftige, seitliche Bewegungen, sondern durch ein ruhiges, glattes Einbohren geschieht, so wird der Bodengrund hierbei nicht im geringsten aufgewirbelt. Obgleich es scheint, daß der Pfeilschnabel wie unser Aal eine nächtliche Lebensweise führt, so wandern die Tiere auch am Tage stundenlang im Aquarium herum. Sie gleiten dann in langsamen, kriechenden Bewegungen durch das Gestrüpp

der Wasserpflanzen, oder dicht über dem Bodengrund, mit der beweglichen Schnauze überall hintastend. Oft schweben sie auch in S-förmiger Stellung nach Art der Seenadeln im Wasser aufrecht.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)
Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

8. ordentl. Sitzung am Freitag, den 7. Oktober 1904.

Der I. Vorsitzende gibt bekannt, daß in der 9. Vorstandssitzung Herr A. Michow-Berlin sowie der Aquarien-Verein „Ellritze“-Bothang als außerordentl. Mitglieder aufgenommen sind. Eine Pressekommission, bestehend aus den Herren Sprenger und Schmaedicke wird gewählt, welche die Aufgabe haben soll, kleinere für die Tageszeitungen geeignete Berichte über unsere Sitzungen zu verfassen, um denselben in die Zeitungen Eingang zu verschaffen. Es wird beschlossen, das diesjährige Winterfest in derselben Weise zu feiern, wie im vorigen Jahre, mit den Vorbereitungen hierzu werden die Herren Diewitz, Koch und Kuckenburg beauftragt, Der vom Kassenführer erstattete Bericht für den Monat September schließt mit einem Saldo von 3074,54 Mk. zu Gunsten des Vereins. Die vorliegende Literatur wurde nur einer kurzen Besprechung unterzogen, da die Vorzeigungen und Erläuterungen verschiedener Fische eine geraume Zeit in Anspruch nahm. Herr Sprenger zeigte folgende vom Verein angekauften und vorläufig in seiner Pflege befindlichen Fische vor: *Psychomaster variare Eggelingi, Macrones vittatus* und *Ophiocephalus* und gab in einer längeren Rede eine Beschreibung ihrer Gestalt und ihrer Gewohnheiten. Da dieser Vortrag in einer der nächsten Nummern unseres Vereinsorganes als Aufsatz erscheinen wird, so enthalten wir uns an dieser Stelle weiterer Ausführungen. Ein prächtiges männliches Exemplar von *Cichlasoma nigrofasciatum* hatte Herr Michow mitgebracht. Das zugehörige Weibchen war leider vor kurzem den stürmischen Angriffen des Männchens erlegen, ein Unglücksfall, der uns auch von einigen anderen Mitgliedern berichtet wurde. *Cichlasoma* übertrifft an Farbenpracht alle bisher eingeführten *Chanchito*-Arten. Leider dürfte dieser Fisch infolge des noch sehr hohen Preises nur in den Aquarien der etwas mehr mit irdischen Glücksgütern gesegneten Liebhaber zu finden sein. Wunderbar ausgeführte Mikrophotographien aus der niederen Süßwasserfauna und -Flora ließ uns Herr Dr. Bade sehen, während Herr Dr. Schnee im Anschluß an seinen Vortrag über Krokodile verschiedene in der Zuchtanstalt des Herrn Reichelt gemachte Aufnahmen verschiedener Krokodilarten vorzeigte.*) Den Schluß dieser sehr interessanten Sitzung bildete die Versteigerung einer großen Anzahl von Wasserpflanzen, welche uns der Verein „Hydrophilus“-Brandenburg zu unserm Pflanzenversand — aber leider verspätet — gesandt hatte.

9. ordentl. Sitzung am Freitag, den 21. Oktober 1904

Durch ein Mißverständnis hat sich in die Tagesordnung für die heutige Sitzung ein Fehler eingeschlichen, welcher dahin berichtigt werden muß, daß Herr B. Engler-Berlin nicht aus dem Verein austritt, sondern nur seine Wohnung nach außerhalb verlegt. Herr Engler beabsichtigt ein Gut zu erwerben und sich dort in größerem Maßstabe mit unserer schönen Liebhaberei zu beschäftigen. — In der letzten Vorstandssitzung sind Herr Z. Klemensiewicz-Krakau sowie die Gartenbaugesellschaft zu Frankfurt a. M. als außerordentl. Mitglieder aufgenommen worden. — Die vorliegenden Zeitschriften weisen wieder einmal kleine Kämpfe auf zwischen Vereinen resp. einzelnen ihrer Mitglieder, wie sie in letzter Zeit leider häufiger zu finden waren und welche gewöhnlich daraus entstehen, daß Vereinsberichte resp. Aufsätze in wenig schöner Weise kritisiert werden. Wenn es auch zu wünschen ist, daß Fehler berichtigt werden, so dürfen doch derartige Berichtigungen nicht in Nörgeleien ausarten, die schließlich jedem feinfühlenden Menschen die Lust nehmen müssen, seine Beobachtungen zum besten zu geben aus Furcht vor dem Satze: Der liebe Gott weiß alles, aber der Verein X oder Herr Y weiß alles besser. Es wäre wirklich zu wünschen, daß in dieser Beziehung einmal ein Wendepunkt eintritt, da sonst trotz aller schönen Anschauungen und trotz aller guten Vorschläge etwas Ersprießliches für unsere Liebhaberei nicht geleistet werden kann. Häufiger wird jetzt geschrieben, daß man mehr Wissenschaft in die Vereine hereinbringen müßte. Nun, das hört sich sehr schön an, es wäre vielleicht auch nicht zu verachten, doch scheinen die Verfechter dieser Idee außer Acht zu lassen, daß wissenschaftlich Denken und wissenschaftlich Beobachten eine ganz eigene Sache ist, die den meisten Mitgliedern unserer Liebhabervereine, sofern sie eben nicht aus Wissenschaftlern bestehen, nicht ganz geläufig sein dürfte, vielleicht sogar gänzlich mangelt. Die meisten beschäftigen sich mit Fischen, Echsen usw. wohl nur aus Liebe zur Natur, nicht etwa aus Liebe zur Wissenschaft, wollte man diesen Leuten, die tagsüber teils körperlich teils geistig schwer gearbeitet haben, abends noch mit der Wissenschaft kommen, so würden sie sich jedenfalls bestens dafür bedanken und dem Verein den Rücken kehren, oder aber, nichts Ersprießliches leisten. Also Vorsicht mit der Wissenschaft! Nicht recht begreiflich erscheint es uns, weswegen wir in unseren Vereinen nicht auch die Geselligkeit pflegen, sondern dies den Kegel- und Schützenklubs usw. überlassen wollen, weswegen wir Warmblüter, nachdem wir nun wirklich verschiedene Stunden unser armes Köpfchen über die großen Probleme der Morphologie und Biologie der Kaltblüter zermartert haben, nicht auch an einem schönen Liedchen uns erfreuen sollen, weswegen es also ein so großes Verbrechen sein soll, ein Liederbuch für Aquarien- und Terrarien-Vereine zu schaffen.

Wo man singt, da laß dich ruhig nieder,
Böse Menschen haben keine Lieder,

heißt es doch so schön im Volksmunde. Unsere Liebhaberei ist also nicht nur für Leute mit wissenschaftlicher Bildung, sondern auch für den kleinen Mann, der das Herz auf dem rechten Fleck und Liebe zur freien Natur besitzt, deswegen dürfte es wohl nicht unangebracht sein, wenn der Versuch gemacht würde, für unsere Lieblinge, die von den Herren Wissenschaftlern zuweilen mit etwas „zungenbrecherischen“ Namen verziert werden, deutsche Namen zu finden. Wir verkennen allerdings nicht die Schwierigkeiten, auf die ein solcher Versuch stoßen wird, aber mit einiger Mühe dürfte dieses Problem doch zu lösen sein. Die größte Schwierigkeit wird nach unserer Meinung darin liegen, den von einem einzelnen oder gar von einem Verein aufgestellten Namen allgemeinen Eingang zu verschaffen, für ganz unmöglich halten wir es aber dank der so viel gerühmten deutschen Einigkeit nicht. — Die Vereinigung für Aquarien- und Terrarienkunde „Hertha“-Berlin zeigt uns ihre Gründung an. Wir wünschen dem neuen Vereine ein kräftiges Wachsen, Blühen und Gedeihen und eine recht ersprießliche Tätigkeit nach innen und außen. — In anregendem Meinungsaustausch über verschiedene Fragen, die unsere Liebhaberei betreffen, blieben die Mitglieder und Gäste noch lange beieinander.

F. Gehre, I. Schriftf., Berlin N. 4, Invalidenstr. 23.

*) Diese Photographien und der Vortrag des Herrn Dr. Schnee erscheinen in den „Blättern“.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde **Berlin.**
Vereinslokal: Clubhaus Hintsche, Köpenickerstr. 62.

Sitzung vom 5. Juli 1904.

Der II. Vorsitzende, Herr Fürst, eröffnet die Versammlung um 9¾ Uhr und macht den Mitgliedern die Mitteilung von dem Ableben der Frau unseres II. Bibliothekars, Herrn Kähler. Die Mitglieder erheben sich zu Ehren der Verstorbenen von ihren Plätzen. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und nach kleiner Änderung angenommen. — Eine Anfrage unseres Vorsitzenden nach dem Vorkommen von Tieren und Pflanzen unserer Liebhaberei in der Umgegend Stuttgarts beantwortet der dortige Verein mit einem längeren Bericht, dessen Verlesung die Mitglieder interessiert folgen. Es dürfte nach diesem in der dortigen Gegend nur wenig in der Fauna und Flora geben, was wir hier nicht haben bezw. näher erreichen könnten. Herr Arthur Friedrich wird als neues Mitglied in den Verein aufgenommen. Herr Gräfe zeigt seinen Austritt aus dem Verein an. — Außer dem I. Vorsitzenden hat auch der II. Bibliothekar, Herr Kähler, sein Amt niedergelegt. Es wird zur Neuwahl der beiden Vorstandsmitglieder geschritten. Da sämtliche Kandidaten zum Amt des I. Vorsitzenden ablehnen, wird auf Vorschlag

des Herrn Stehr Herr Fürst ersucht, das Amt bis zum Schluß des Geschäftsjahres allein zu verwalten, welchem Ersuchen von Herrn Fürst entsprochen wird. Als II. Bibliothekar wird Herr Schlieper einstimmig gewählt. Hierauf erstattet Herr Genz den Kassenbericht für das II. Quartal. Danach ergibt sich bei einer Einnahme von 293,14 Mk. und einer Ausgabe von 111,13 Mk. ein Bestand von 182,01 Mk. bei 43 Mitgliedern. Auf Antrag der Revisoren wird dem Kassierer Entlastung erteilt. — In Bezug auf die geplante Allgemeine Ausstellung wird beschlossen, da diesem Plan von den anderen Vereinen durch mangelhafte Beteiligung zu wenig Unterstützung gezollt wird, eine Ausstellung selbst zu arrangieren, zumal die „N. a.“ im nächsten Jahr ihr 10jähriges Bestehen feiert und der Verbandstag in Berlin abgehalten wird. — Der Antrag des Herrn Schlieper, Händler in den Verein aufzunehmen, wird abgelehnt, doch wird festgelegt, daß ein Mitglied, welches Händler wird, dem Verein fernerhin als Mitglied angehören darf. — Herr Dr. Keyplitz vom zoolog. Institut in der Invalidenstr. 43 sucht zu wissenschaftlichen Untersuchungen Fischegel, Karpfenläuse, mit Myxosporiden behaftete Stichlinge. Die Mitglieder werden gebeten, dem Herrn vorkommendenfalls solche zu überweisen. — Angeschafft ist: Clessin, Deutsche Exkursions-Mollusken-Fauna, welches der Bibliothek übergeben wird. Herr Schroeter hat zum Verkauf *Myriophyllum proserpinacoides* mitgebracht und weist Herr Weimar in einem längeren Vortrag auf die Entstehung dieses Namens im Zusammenhang mit der römischen Mythologie hin. 70 Pfg. aus dem Erlös dieser Pflanzen überweist Herr Schroeter der Vereinskasse. Dem freundl. Spender besten Dank. Schluß der Sitzung 12½ Uhr. A. R.

Sitzung vom 20. Juli 1904.

Herr Fürst eröffnet die Sitzung um 9½ Uhr und begrüßt als Gast Herrn Rud. Püschel. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. — Der Verein „Canaria“ ist an uns herangetreten mit der Anfrage, ob der Verein gewillt ist, im Dezember eine Ausstellung der „Canaria“ mit Aquarien zu beschicken. Nach kurzer Debatte wird beschlossen, in Anbetracht des Umstandes, daß der Verein im nächsten Jahr selber eine Ausstellung arrangiert, von einer Beschickung abzusehen. Für Sonntag, den 7. August wird beschlossen, eine Herrenpartie zu unternehmen und zwar nach Wannsee und von dort über Moorlake, Sacrow, Nedlitz, Römerschanze nach Potsdam, von da per Bahn zurück nach Berlin. Abfahrt 7 Uhr früh Wannseebahnhof. — Herr Lehmann teilt mit, daß seine letzte Nachzucht von Schleierschwänzen sehr viel zu wünschen übrig läßt, während die vorjährige Zucht befriedigend ausgefallen ist und fragt nach der Ursache dieses Mißerfolges. Nach den von Herrn Lehmann gemachten Angaben sind die Mitglieder der Ansicht, daß das zu lange Liegen im Laichen der Grund für die minderwertige Nachzucht ist. Herr Lehmann bringt auch zur Sprache, daß viele Liebhaber glauben, daß sie, um große Japonica-Pflanzen zu ziehen, auch große Knollen haben müssen. Das ist nun keineswegs nötig; denn auf das Wachstum hat weniger die Knolle als die Boden- und Lichtverhältnisse einen fördernden Einfluß. Herr Andersen teilt mit, daß er von vorjährigen Diamantbarschen Nachzucht hat. Im Anschluß hieran gibt Herr Schroeter einen Bericht über das Laichgeschäft dieses Fisches, der von den Mitgliedern beifällig aufgenommen wird. Von mehreren Mitgliedern wird auf die Gefährlichkeit der Cyclops junger Fischbrut gegenüber aufmerksam gemacht. Sie haben beobachtet, daß Cyclops sich an junge Fischchen ansetzen und daß diese dann tot zu Boden sinken, während der Cyclops dieselben dann verläßt. Während Herr Weimar auf den Bau dieser Krebschen hinweist und die Gefährlichkeit der Cyclops in Abrede stellt, verbleiben die betr. Herren bei ihrer Beobachtung und warnen davor, zu junger Fischbrut Cyclops zu setzen und schreiben viele Mißerfolge in der Zucht diesem Futter zu. Für gestiftete Pflanzen gingen 30 Pfg. ein. Den freundl. Spendern besten Dank. Schluß der Sitzung 12¾ Uhr. A. R.

Sitzung vom 3. August 1904.

Die Sitzung wird vom II. Vorsitzenden, Herrn Fürst, um 9¾ Uhr eröffnet. Als Gast ist Herr Lüchow anwesend. Eingegangen: Zeitschriften; Mitteilungen der „Salvinia“; Schreiben der „Wasserrose“-Dresden. Herr Andersen beantragt, das Verkaufsbuch nach dem geschäftlichen Teil vorzulesen, welchem Antrage stattgegeben wird. Herr Fürst verliest einen Artikel aus „Natur und Haus“, in welchem Dr. Roth-Zürich Behandlung und Heilung an Parasiten erkrankter Fische beschreibt. — Über die Preisfestsetzung der Verkaufsgegenstände entspinnt sich eine längere Debatte und sollen die Preise von Zeit zu Zeit reguliert werden, damit die Mitglieder stets angemessene Preise bezahlen. Herr Lehmann beantragt Transport-Gläser anzuschaffen, welche gegen Zahlung von 10 Pfg. verliehen werden sollen, wovon 5 Pfg bei Rückgabe zurückgegeben werden. Der Antrag wird angenommen. Schluß der Sitzung 12 Uhr. O. G.

Sitzung vom 17. August 1904.

Die Sitzung wird um 9¾ Uhr vom II. Vorsitzenden eröffnet. Als Gast ist Herr Lüchow anwesend; derselbe meldet sich zur Aufnahme. Die Protokolle der vorletzten und letzten Sitzung wurden verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Eingänge: Zeitschriften; Karte der „Hottonia“-Darmstadt, Fischangebot: desgleichen von Schwarze-Hamburg und der „Salvinia“; Herr Reich teilt seinen Austritt mit; Schreiben des „Klub Tannhäuser“. — Einen Bericht über die stattgehabte Partie nach Moorlake-Nedlitz-Potsdam erstattet Herr Fürst. Danach fuhren die Teilnehmer ½8 Uhr ab Wannseebahnhof bis Wannsee, gingen am See, am Kleist-Denkmal vorbei nach Stolpe, wo das Frühstück eingenommen wurde, von dort nach Moorlake, wo ein Regenschauer zwang Mittagspause zu machen. Nach dieser Überfahrt nach Sacrow. Man ging hierauf nach der Römerschanze und ließ sich von dort nach Nedlitz übersetzen; von da ging es nach Potsdam, und von dort per Bahn befriedigt nach Berlin. — Herr Hipler berichtet von seinen Zuchterfolgen mit *Heros facetus*, *Geophagus brasiliensis* und bemerkt, daß seine Fische bei den Vorbereitungen zum Laichen keine Pflanzen ausgerissen und nicht im Sande gewühlt hätten. Herr Stehr gibt bekannt, daß seine *Tetragonopterus* gelaicht hätten und bemerkt hierzu, daß man, um Erfolg zu haben, die alten Fische entfernen und ein geränmiges Becken verwenden müsse. — Zur Verlosung gelangen hierauf 1 Paar *Geophagus brasiliensis*, 1 Paar *Heros facetus*, 3 Paar *Paratilapia multicolor* und verschiedene Pflanzen. Herr Kühne stiftet zum Verlosungsfonds 6 Stück gestr. Gurami und 1 Kampffischmännchen, Herr Stehr 1 Pärchen *Paratilapia multicolor* und Herr Genz 2 Pärchen *Girardinus caudimaculatus*. Den freundl. Spendern der beste Dank. — Herr Dietrich hatte zwei Schnecken zur Ansicht mitgebracht, deren eine besonders durch ihre Größe auffiel. Herr Fürst stellte fest, daß letztere die in Süddeutschland sehr häufige Weinbergschnecke sei, die andere eine hier heimische Baumschnecke. Nachdem Herr Fürst noch auf die am Sonntag, den 4. September 7 Uhr früh ab Görlitzer Bahnhof stattfindende Partie nach der Duberow hingewiesen hatte, schloß er die Sitzung um 12½ Uhr. O. G.

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden**.

Vereinslokal: Restaurant „Viktoriahaus“, Seestraße.

Versammlung vom 30. Juli 1904.

Der bevorstehenden Ausstellung wegen wird am heutigen außergewöhnlichen Tage eine geschäftliche Versammlung abgehalten und durch den I. Vorsitzenden eröffnet. Herr Gerlach übermittelt schriftlich Grüße von der „Nymphaea“ in Leipzig. Die „Salvinia“ benachrichtigt uns, daß sie ab 1. Juli d. J. die „Wochenschrift“ als Vereinsorgan eingeführt und dafür die „Nachrichten der Salvinia“ auflöst. Herr Goldschmidt erklärt wegen Wegzugs nach Hannover seinen Austritt. Die Versammlung nimmt ferner nach eingehendem Bericht des Schriftführers Stellung gegen die anmaßende Einmischung des Herrn W. Köhler, Schriftführer des uns befreundeten Vereins „Nymphaea“-Leipzig in unsere eigensten Angelegenheiten, gegen welche wir hiermit energisch Verwahrung einlegen und gegen deren angebliche Berechtigung seitens des Herrn W. Köhler wir entschieden protestieren müssen. Haben wir bereits früher unliebsame Veranlassung zu nehmen Ursache gehabt, eine uns betreffende Angelegenheit, die durch Herrn Köhler angeschnitten worden war, auf schriftlichem Wege mit der „Nymphaea“ zu regeln, so ist dieser Modus heute

nicht gangbar. Im Vereinsbericht der „Nymphaea“ vom 19. Juli 1904 s. „Wochenschrift“ No. 17 vom 26. Juli befaßt sich Herr Köhler zunächst mit unseren Ausführungen zur Degenerationsfrage, von denen Herr Köhler verschiedenes nach seiner Ansicht nicht zutreffende zu widerlegen versucht und fährt dann fort: — „Im übrigen scheint ja der Verein „Wasserrose“ mit meinen Ansichten übereinzustimmen, indem er ebenso wie ich in „Nerthus“ No. 2 und 3 außer der Inzucht als eine Hauptursache der Degeneration die einseitige Fütterungsmethode betrachtet. Eigentümlich berührt es mich nur, daß der Dresdner Verein die als eine Hauptursache der Degeneration anerkannte Inzucht selber von Vereins wegen weiter betreibt, so im Vorjahre mit einem Vereinspaare *Paratilapia multicolor* und in diesem Jahre mit einem Vereinspärchen *Haplochilus latipes*. Als ich gelegentlich einer Fischbestellung zugleich namens des Vereins im Vorjahre in einem Schreiben an Herrn Engmann, I. Schriftführer der „Wasserrose“, diesem Verein zwecks Kreuzung den Austausch von *Paratilapia*-Nachzucht anbot, antwortete mir genannter Herr postwendend, darauf könne man nicht eingehen. Natürlich liegt es mir ferne, mit diesen Ausführungen der unserm Verein befreundeten „Wasserrose“ oder irgend einem ihrer Mitglieder zu nahe treten zu wollen; ich hielt es aber für mein Recht und meine Pflicht, die angezogenen Umstände einmal zu berühren, nicht nur, weil sie mich persönlich angehen, sondern weil sie auch für die ganze Aquarienliebhaberei von Interesse sind.“ Zunächst teilen wir Herrn Köhler zu seiner Beruhigung mit, daß wir Inzucht weder mit *Paratilapia multicolor* noch mit *Haplochilus latipes* treiben, was bei den erwähnten beiden Paaren doch auch nur die Nachzucht betreffen könnte! Zu diesem Zwecke verweisen wir genannten Herrn auf die Veröffentlichungen unserer Herren Engmann und Fließbach im 11. Jahrgange 1903 von „Natur u. Haus“, Heft 21, Seite 321—334. Ist bereits aus diesen zwei Veröffentlichungen der Schluß sehr naheliegend, daß innerhalb des Vereins mehr als ein Pärchen *Chromis* existieren muß, so ist dasselbe auch in diesem Jahre mit *Haplochilus latipes* der Fall. Wir hatten außer dem vom Vereine bezogenen Paare *Chromis* sowohl als auch *Haplochilus* noch je zwei andere Paare, außer den von Herrn Schäme bezogenen Paaren, innerhalb des Kreises unserer Mitglieder, mit deren Nachzucht ein lebhaftes Tauschgeschäft unter unsern Mitgliedern stattgefunden hat, bezw. noch stattfindet. Herr Köhler scheut sich aber nicht, trotz vollständiger Unkenntnis dieser Sachlage dennoch den Versuch zu machen, uns in strikten Widerspruch mit unsern eignen Prinzipien und Ausführungen zu setzen und uns in den Augen anderer Vereine zu diskreditieren! Es ist uns unerfindlich, wo Herr Köhler sein angebliches „Recht“ und die „Pflicht“ herleitet, die angezogenen Umstände im Interesse der ganzen Aquarienliebhaberei einmal zu berühren! Die Entschuldigung Herrn Köhlers, mit seinen Ausführungen weder dem Verein noch irgend einem Mitgliede zu nahe treten zu wollen, können wir in diesem Falle nicht gelten lassen, denn Stillschweigen zu derartigen Unterstellungen, zu denen selbst der Schein der Berechtigung fehlt, hieße soviel als uns mit Herrn Köhlers Auslassungen zu identifizieren. — Was die Angelegenheit der Ablehnung der Tauschofferte selbst betrifft, so geschah dieselbe, wie wir hier gleichzeitig mit feststellen wollen, keineswegs in dem unserm Schriftführer unterstellten brüsken Tone, der betreffende Passus lautete wörtlich wie folgt: „Die *Chromis* sind Vereinseigentum, ich muß daher zu meinem Bedauern Ihre liebenswürdige Tauschofferte ablehnen.“! — Auf Vereinsbeschluß hatte unser I. Schriftführer, Herr Engmann, für den Verein die seitens der Mitglieder nicht beanspruchten jungen *Chromis* im besten Interesse des Vereins zu verwerten, Herr Engmann handelte daher vollständig in unserm Interesse, wenn er dem Unkostenkonto die unnötige Portoausgabe von 75 Pf. sparte. Aber selbst dieser Umstand ist keineswegs geeignet, Herrn Köhler Material zu seinen unberechtigten Angriffen uns gegenüber zu liefern, deren Tragweite Herrn Köhler von vornherein zweifellos bewußt gewesen ist. — Wir bedauern im Interesse des bisherigen Einvernehmens, welches uns mit der „Nymphaea“ verbindet, als auch in Anbetracht der Leser, daß wir uns zu dieser scharfen Abwehr einem Herrn gegenüber genötigt sehen, dessen bisheriger Entwicklungsgang als Liebhaber noch so ziemlich ein unbeschriebenes Blatt darstellt, wir wollen aber Herrn Köhler nicht darüber im Zweifel lassen, daß wir nicht willens sind, uns von dem durch ernste Arbeit in der Liebhaberwelt mühsam erkämpften Boden auch nur einen Schritt zurückdrängen zu lassen! Deshalb schien es in unserm eigensten Interesse geboten, diesen Versuch ein für allemal gebührend zurückzuweisen. Herr Tonn hat zwei Nachzuchten von *Ctenops vittatus* erzielt und übergibt Herrn Kummer das alte Paar zur weiteren Nachzüchtung. Letztgenannter Herr zeigt *Trichogaster lalius* eigener Zucht vor. Hierauf Beschlußfassung über Ausstellungsangelegenheiten.

Versammlung vom 6. August 1904.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Versammlung. Die letzte Niederschrift wird verlesen und die Eingänge erledigt. — Zeitschriften, zwei Schreiben der Vereinigten Eschebachschen Werke, Aktiengesellschaft in Radeberg, die Wiederanfertigung der grünen Emaillekannen betreffend. Unsere Verhandlungen mit diesem bedeutenden Werke sind nicht zu einem uns befriedigenden Abschluß gelangt, der für die Kannen gleicher Größe wie früher geforderte Preis ist selbst bei fester Abnahme von je 100 Stück verschiedener Größe ein so hoher, daß wir vorläufig davon absehen müssen, unserer Kasse dieses Risiko zuzumuten, denn die Liebhaber, denen wir diese entschieden praktischen Kannen wieder zugängig zu machen beabsichtigten, werden keinesfalls die geforderten hohen Preise anlegen wollen, nachdem dieselben Kannen früher so wesentlich billiger waren. „Blätter“ No. 13 bis 15 bringen aus der Feder Dr. P. Kreffts ansprechende und interessante Jagdausflüge auf Reptilien und Amphibien in Südchina. Die Farbentafel des Heftes 13 bringt uns die Abbildungen zweier Lacerten der adriatischen Felseninseln nebst deren Beschreibung von J. Scherer-München. In Übereinstimmung mit unsern Ausführungen vom 5. Juni d. J. warnt auch die „Salvinia“ vor einer zu intensiven Abkühlung der Behälter tropischer Fische, wie aus ihrem Vereinsberichte vom 19. Mai Heft 15 der „Blätter“, S. 239 hervorgeht.

Versammlung vom 20. August 1904.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung. Das Protokoll der letzten Versammlung wird verlesen. Im Einlauf: Zeitschriften. Der Vorsitzende weist darauf hin, daß die heutige Versammlung die letzte vor Eröffnung der Ausstellung ist. — Herr Weck stiftet eine Anzahl Sämlingspflanzen von *Oponogeton distachyus*, wofür wir bestens danken. Durch Herrn Tonn gelangt die erste Nachzucht von *Ctenops vittatus* zur Verteilung. Herr Tonn berichtet ferner, daß junge *Haplochilus spec.* bei ihm im Alter von 13 Wochen bereits wieder zur Fortpflanzung geschritten sind. — Über einen Fall von Brutpflege des Moderlieschens im Freilandbecken können wir berichten. Ein Pärchen der kleinen, beweglichen Fische hatte in Gemeinschaft von Goldfischen und Stichlingen, welche, dem raschen Auftauchen und Verschwinden unter der Grotte nach zu urteilen, ebenfalls brüteten, rings um einen Stengel *Myriophyllum proserp.* eine Anzahl verhältnismäßig großer Eier abgesetzt, welche vom Weibchen bewacht wurden. Mutig griff das Tierchen die ungeschlachten Goldfische an, wenn es einer wagte, in die Nähe des Laichplatzes zu kommen. — Herr Schaeffer telegraphiert aus Westerland-Sylt, unverzüglich die Beschreibung des Laichgeschäftes und der Brutpflege des *Ctenops vittatus* zu veröffentlichen, mit Bezug auf den Artikel P. Arnolds in No. 22 von „Natur und Haus“. — Die *Cichlasoma nigrofasciatum* sind eingetroffen und werden Herrn Engmann in Pflege gegeben. — Die andauernde Hitze hat alle Tümpel in der näheren Umgebung ausgetrocknet, so daß ein recht fühlbar werdender Mangel lebenden Futters eingetreten ist. Wir sind ohnehin nicht überreichlich mit solchen Tümpeln gesegnet, so daß wir fortwährend auf der Suche nach weiteren begriffen sind. Der mitten in der Stadt in unmittelbarer Nähe des Hoftheaters gelegene Zwingerteich bietet jetzt unsern Mitgliedern reichlich Gelegenheit, ihren Bedarf auf Grund eines mit dem Pächter getroffenen Übereinkommens billig zu decken.

Versammlung vom 17. September 1904.

In Abwesenheit des I. Vorsitzenden eröffnet der II. Vorsitzende, Herr Direktor Hammer, die Versammlung. Im Einlauf: Brief unseres Herrn Haupt-Halle, worin uns derselbe zur Ausstellung vollen Erfolg wünscht und das Honorar für seinen dem Verein gewidmeten Vortrag: „Am Ufer des schwarzen Meeres“ für die Ausstellungskasse stiftet. Wir sagen Herrn Haupt für diese hochherzige Spende auch an dieser Stelle unsern besten und herzlichsten Dank. Herr B. Härtelt, Zittau, ersucht um Zusendung einer Anleitung zur Makropodenzucht, es wird der Schriftführer beauftragt, Herrn H. unverzüglich Bescheid zukommen zu lassen. Herr Weck sendet Grußkarte vom Großglockner. — Zur Mitgliedschaft hat sich gemeldet: Herr Kaufmann Reinh. Jüngling, hier, Steinstraße 14. Die Aufnahme erfolgt in nächster Versammlung. — Das vorläufige finanzielle Ergebnis der Ausstellung wird vom Schriftführer bekannt gegeben. Im Anschluß hieran dankt der Vorsitzende den Herren Ausstellern, als auch dem Ausstellungskomitee für die beiderseitige Arbeit im Interesse unserer Sache. — Mitteilungen aus der Liebhaberei macht Herr Hartlich. Bei ihm hat ein Pärchen Makropoden bei 14° R. Wasserwärme abgelaicht. Das bereits mehrfach erwähnte Zuchtpaar Panzerwelse Herrn Tonns hat innerhalb fünf Monaten die fünfte Brut abgesetzt. Daß aufopfernde Pflege bei sachgemäßer Haltung auch sonst hinfällige Tiere lange Zeit bei bestem Wohlsein zu erhalten und ev. zur Fortpflanzung zu bringen sind, beweist die Mitteilung Herrn Skells, daß es ihm bereits zum dritten Male gelungen ist, junge Seepferdchen im Seewasseraquarium zu züchten. Dieser Fall steht bisher einzig da in der Geschichte der Seewasseraquarien, und ist umsomehr hervorzuheben, als die Tierchen keineswegs erst seit kurzem importiert sind, sondern sich schon monatelang in der Pflege Herrn Skells befinden. Unser Herr W. Engmann-Lückendorf schreibt uns folgendes: „Welchen Schaden die anhaltende Hitze den Forsten zugefügt hat, ist kaum glaublich. Ich meine das Eingehen massenhafter junger Pflanzen in Kulturen und in älteren Beständen. Sind doch sogar 80—100jährige Fichten, Tannen und Buchen vertrocknet. Auch fanden wir hier viele Singvögel und andere Tiere infolge des großen Wassermangels verdurstet am Boden liegen. Selbst die hier sonst massenhaft auftretenden Kreuzottern waren dieses Jahr sehr selten, ich habe nur im zeitigen Frühjahr drei Stück gefangen. Ihnen muß unbedingt die Hitze und damit verbunden das Absterben anderer Tiere, die ihnen zur Nahrung dienen, geschadet haben.“ — Auf Antrag der Ausstellungskommission wird das im Ausstellungskataloge enthaltene Vorwort, welches beim Publikum sehr viel Anklang fand, in einer weiteren Auflage von 2000 Stück gedruckt und zum Selbstkostenpreise an die hiesigen Händler zur Verteilung an Interessenten abgegeben.

P. Engmann, I. Schriftf., Elisenstr. 70.

Versammlung vom 1. Oktober 1904.

Als Mitglied aufgenommen ist Herr Reinhold Jüngling, Dresden, Steinstraße 14/I. Herr Georg Gerlach, Loschwitz, erklärt seinen Austritt. Die Farbentafel „Buntfarbige Fische des Fremdlandes“ in „Natur und Haus“ Heft 1 des neuen Jahrganges ist als wohlgelungen zu bezeichnen, wenngleich die Farben hinter denen des Originals unseres Herrn Pittrich ziemlich weit zurückbleiben. Von der Nachzucht unserer *Haplochilus latipes* gelangen die letzten 38 Stück zur Verteilung, desgl. von unseren *Ctenops vittatus* 12 Stück Junge. Kassenbestand am 1. Oktober ca. 440 Mk. Der Zwergfadenfisch *(Trichogaster lalius)* scheint in Bezug auf Wärme weniger anspruchsvoll zu sein als seine bereits bekannteren Vettern. Bei dem Unterzeichneten laichte in einem nicht geheizten Becken (Morgensonne) ein Pärchen am 15. Juni, und die 30—40 Jungen wuchsen ganz schön heran ohne jede künstliche Heizung bis 21. September. Erwachsene Tiere halten vorübergehend sogar recht niedere Temperaturen (ca. 10° Celsius) aus ohne Schaden zu nehmen.

W. Schaeffer, II. Schriftf., Uhlandstr. 38/I.

Versammlung vom 15. Oktober 1904.

Zur Mitgliedschaft hat sich angemeldet Herr Dr. G. J. von Rosenberg, Kaiserl. Russischer Hofrat, Dresden, Reichsstraße 1. Herr Arth. Löbe, Zeitz, bittet um Übersendung der Satzungen und nähere Mitteilungen über den Verein. Herr Rud. Mandée, Prag, welcher von der Verlagsanstalt Hans Schultze-Dresden mit der Herausgabe eines Jahrbuches für Aquarien- und Terrarien-Freunde betraut ist, bittet um allgemeine Angaben über unseren Verein sowie dessen Beobachtungen, Erfolge usw. Herr Fließbach bringt aus der „Fischerei-Korrespondenz“ eine Kritik über unsere Ausstellung zur Verlesung. Ein Antrag, die alte Aufnahmeweise (mittelst Kugelabstimmung) wieder in Kraft zu setzen, wird nach längerer Aussprache zum Beschluß erhoben. — In No. 28 der „Wochenschrift“ interessiert eine Abhandlung des Herrn Johs. Thumm, Dresden, über *Haplochilus species?* und *H. latipes*. Herr Th. berichtet u. a. daß ca. $1/5$ der Nachzucht seiner roten *H. latipes* teils silberweiß, teils schmutzigsilbergrau ausgefallen sei und neigt deshalb zu der Annahme, daß der rote Zahnkarpfen *(H. lat.)* eine Spielart einer grauen, bezw. der grünen Art sei. Für diese Annahme spricht der Umstand, daß wir die Goldfärbung (Xanthorismus) bei anderen Fischen (Karausche, Karpfen, Orfe, Schleie) auch nur als Spielart, bezw. als Lokalrasse auftreten sehen, dawider aber, daß bei *H. latipes* schon die Eier und die ausschlüpfenden Jungen gefärbt sind.*) Sehr interessant wäre es, noch andere Meinungen hierüber zu hören. Der Unterzeichnete hatte übrigens Gelegenheit, importierte Zuchttiere zu sehen, deren Rot durch grauschwarze, nicht scharf abgegrenzte Flecke wie beschmutzt erschien und deren Junge auch wieder so ausgefallen waren, während bei ihm selbst von den reichlich 200 Jungen eines rein roten importierten Zuchtpaares, alle ohne Ausnahme wieder rot gefallen waren! — Der Vortrag des Herrn Walter Köhler „Was wir wollen“ (veröffentlicht „Wochenschrift“ No. 28) enthält manches Beherzigenswerte; die Schilderung der heutigen Zustände in unserer Liebhaberei ist aber zu sehr grau in grau gehalten! Bedeutet es denn nicht schon eine Popularisierung der Naturwissenschaften, wenn heute vielleicht 50 mal mehr Leute als zu Roßmäßlers Zeit wissen, daß der Feuersalamander kein gefährliches Tier ist und daß Fische auch im Winter gefüttert werden müssen? Ist nicht eine Bildung des Gemütes bei den heute schon ziemlich zahlreichen Männern festzustellen, welche sich abends vor ihr Aquarium setzen anstatt in das Wirtshaus zu gehen? „Salon-Aquarien“ und „ornamentierte Zierbecken“ kauft der Aquarien-Enthusiast, bevor er sich zum Liebhaber durchgemausert hat; Porzellantiere werden wohl hauptsächlich von Kindern begehrt, welche sie auf ihrem Waschbecken schwimmen lassen; die Wanderaquarien sind schon längst — „an den Nagel gehängt!“ Die Behauptung, daß die Mehrzahl unserer Liebhaber das Aquarium als Ausstattungsstück der Wohnung betrachtet, erscheint sehr gewagt. Was die Auswahl der Tiere betrifft, so dürfte auch hier gelten: „Über den Geschmack läßt sich nicht streiten“, denn jedes Geschöpf ist interessant für denjenigen, welcher zu beobachten versteht. Verkaufen der Nachzucht ist bei vielen Liebhabern ihrer Familie und sich selbst gegenüber die einzige Rechtfertigung ihrer Ausgaben für die Liebhaberei. Daß die Literatur so sehr verflacht wäre, leuchtet uns nicht ein; doch selbst angenommen, die Hälfte aller Aufsätze aus Liebhaberkreisen wäre „seicht“, es befände sich aber in jedem ein vernünftiger Satz, so profitierte die Liebhaberei dadurch doch immer noch mehr, als wenn sie gar nicht veröffentlicht würden! Scharfsinnige und doch allgemein verständliche Artikel aus Wissenschaftlerkreisen sind uns natürlich — sofern sie aus der Praxis hervorgegangen sind — am liebsten; leider sind solche auf unserem Gebiete recht selten. Daß der Laie ebenso wie der Wissenschaftler äußerst vorsichtig beim Folgern sein soll, ist auch unsere Ansicht.

W. Schaeffer, II. Schriftf., Uhlandstr. 38/I.

*) Bei der Bestimmung des *Haplochilus latipes* im Jahre 1898 erinnere ich mich, den Fisch in einem größeren wissenschaftlichen Werke grünlich abgebildet gesehen zu haben, auch die Beschreibung gab eine grüne Körperfarbe an. Erst bei der Vergleichung mit Spiritusexemplaren im Museum für Naturkunde zu Berlin ließ sich feststellen, daß die Art auch gelbrot ist. So gefärbte Exemplare waren eine ganze Anzahl vorhanden. Bade.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M

Jahrgang XV.
Heft 23.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Am Willen zu helfen erkennt man den guten Menschen,
An der Art zu helfen den gebildeten Menschen.
Dr. Sonderegger, Vorposten.

Gegen die Gyrodactylus-Seuche!

Von Dr. med. Wilhelm Roth, Zürich. (Mit einer Original-Mikrophotographie.)

Millionen von Goldfischen[1]) und Tausende von Schleierschwanz- und Teleskopfischen gehen alljährlich mit wenigen Ausnahmen an der überallhin verbreiteten Gyrodactylus-Seuche elendiglich zu Grunde und zwar ist es nicht ein rascher, schmerzloser Tod, dem die armen, in unsern Aquarien und Fischgläsern, dem bösartigen Schmarotzer wehrlos ausgesetzten Fische erliegen, sondern ein jeder von ihnen hat eine lange, martervolle Leidensgeschichte durchzuleben, bis er aus seinem sowieso nicht beneidenswerten Dasein erlöst wird.



Original-Mikrophotographie für die „Blätter“. *Gyrodactylus elegans Nordm.* 325/1.

Gewiß wird jeder gute Mensch das tiefste Mitleid für die in stummer Qual dahinsiechenden Geschöpfe empfinden und jeder Fischfreund, an den diese Zeilen in erster Linie gerichtet sind, und der seinen Lieblingen so manche stille Freude verdankt, wird freudig seine Teilnahme am Kampfe gegen die verheerende Fischseuche erklären und sich so an einem humanen Werke im Dienste eines bisher völlig vernachlässigten Zweiges des Tierschutzes[1]) betätigen. —

Wie in den beiden verflossenen Jahren, so waren auch meine diesjährigen Beobachtungen über die Gyrodactylusseuche höchst traurige. Sämtliche, meist mehrere hundert Stück betragenden Goldfischsendungen, die ich im Laufe des Sommers untersucht habe, zeigten eine mehr oder minder starke Durchseuchung mit Gyrodactylen und von acht Sendungen meist einsommriger Schleierschwänze von jeweilen 20–50 Exemplaren konnte ich ohne Ausnahme bei allen untersuchten Fischen den Parasiten mit Leichtigkeit nachweisen.

---

[1]) Diese Zahl ist schon keineswegs übertrieben, wenn man bedenkt, daß mir ein, wohl allerdings zu den bedeutenderen zählender Goldfischzüchter, seinen jährlichen Umsatz auf über 1 Million angab, von denen, soweit ich sie seit einigen Jahren zu untersuchen Gelegenheit hatte, alle ausnahmslos hochgradig durchseucht sind.

[2]) Ich erinnere nur an die scheußlichen Marterkasten von Schaufensteraquarien, in denen oft mehrere hundert Goldfische in ruh- und rastloser Bewegung einander ausweichen, für gesunde Fische eine aufreibende Frohnarbeit, für kranke, mit ihren zerschrumpften Flossen mühselig herumschwankend, eine Höllenqual, — für das Publikum eine Augenweide!

Der von mir neuerdings wieder[1]) angeregte Kampf gegen diesen für die karpfenartigen Aquarienfische[2]) verderblichen Schmarotzer scheint also noch nicht in Szene gesetzt worden zu sein und wenn ich damals den Wunsch ausgedrückt habe: „es möchten namentlich Züchter und Händler beim Kampfe gegen den gefährlichen Fischfeind ins Vordertreffen rücken“, so habe ich mir aus naheliegenden Gründen keine Illusionen über die Verwirklichung desselben gemacht.

Der Züchter hat eben bis jetzt keine äußere Veranlassung gehabt, etwas in der Sache zu tun, denn mit seinen, meist freilebenden und unter den denkbar günstigsten Bedingungen dem Gyrodactylus widerstehenden Zuchtfischen gelingt es ihm mit Leichtigkeit, alljährlich Tausende von Schleierschwänzen bis zu einer verkaufsfähigen Größe zu ziehen, ohne daß sich bei den Jungfischen die Seuche bemerkbar macht, wie er denn wohl auch meist keine Ahnung davon hat, daß seine Fische den für sie später verhängnisvoll werdenden Schmarotzer beherbergen.[3])

Auch der Großhändler, der die Fische in größern Posten auf den Markt bringt und gewöhnlich noch im gleichen Herbst damit aufräumt, hat noch keine Verluste zu verzeichnen, denn erst beim Detailhändler oder seinen Kunden beginnen schon nach wenigen Wochen, gelegentlich auch erst nach Monaten die anscheinend in bester Gesundheit empfangenen Fische zu kränkeln. Bei seiner völligen Unkenntnis der längere Zeit ganz schleichend verlaufenden und unter günstigen Bedingungen erst nach Monaten äußerlich wahrnehmbare Krankheitserscheinungen zeigenden Gyrodactylus-Seuche, denkt er an alles eher als an bereits schon mit den Fischen eingeschleppte Parasiten und schiebt die Erkrankung derselben oft einer unzweckmäßigen Ernährung, häufig auch der Verstopfung zu, die, wenn sie wirklich vorhanden, nicht Ursache, sondern Folge der Krankheit ist.

Da dürfte nun unsere Anregung auf fruchtbaren Boden fallen und wenn wir auch noch nicht in geschlossener Schlachtlinie sondern mehr im Einzelgefecht gegen den Fischfeind ins Feld ziehen, so wird es uns doch gelingen, in zahlreichen Fällen dem verderblichen Treiben des Gyrodactylus Einhalt zu tun. Wir müssen den schlimmen Schmarotzer sozusagen bis in die einzelne Fischglocke hinein verfolgen und das ist nur möglich, wenn wir durch ausgedehnteste, populär gehaltene Aufklärung alle Fischfreunde und -Händler darüber belehren, daß ihre Fische (wir denken dabei immer in erster Linie an den Proletarier unter den Zierfischen, den allverbreiteten Goldfisch) durchweg mit einem für das bloße Auge unsichtbaren Schmarotzer behaftet sind, dem sie über kurz oder lang nach qualvollem Siechtum erliegen, der aber mit Leichtigkeit vernichtet werden kann.

Bei der Lösung dieser gemeinnützigen, gewiß jedem Gebildeten sympathischen Aufgabe rechnen wir nun vor allem auch auf eine tatkräftige Unterstützung von Seiten der zahlreichen, stets mehr an Popularität und auch an Ansehen in gelehrten Kreisen gewinnenden „Vereine für Aquarienkunde“, sei es nun, daß dies auf dem Wege der Publizistik in Familien- und Wochenschriften oder im persönlichen Verkehr geschehe.

Daß gerade durch den persönlichen Verkehr mit dem Fischfreunde recht Erfreuliches erzielt werden kann, hat der Verfasser dieser Zeilen schon an anderer Stelle erwähnt und auch seither wieder an zahlreichen Beispielen erfahren, von denen hier nur eines angeführt sei.

Ein einfacher Geschäftsmann, der eifriger Fischfreund ist und sich die größte Mühe gibt, neben seiner Liebhaberei, die ihm schon große Opfer gekostet hat, einen kleinen Zierfischhandel zu begründen, klagt mir tränenden Auges, daß er mit den Schleierschwänzen, die ihm von allen Fischen die liebsten seien und an denen er am ehesten etwas verdienen könne, unausgesetzt Mißerfolg habe, trotz aller Vorsichtsmaßregeln. Von ca. 50, diesen Sommer bezogenen jungen Schleierschwänzen seien nur noch ein paar Stück Schwerkranke übrig geblieben, einige vor kurzem erworbene, mehrjährige Exemplare befänden sich in einem trostlosen Zustande und ein Prachtstück

[1]) „Natur u. Haus“ 1904, No. 16, 18 u. 19: „Die Behandlung der Gyrodactylidenkrankheit“ von Dr. Wilhelm Roth.

[2]) Es ist eine sehr bemerkenswerte Tatsache, daß die Gyrodactylus-Seuche bei freilebenden, karpfenartigen Fischen, auch wenn es sich um den Goldfisch und seine Abarten handelt, nie in so verheerender Weise wie bei den in Aquarien gehaltenen auftritt. Einer briefl. Mitteilung des Frl. Dr. M. Plehn von der K. b. biolog. Versuchsstation entnehme ich allerdings, daß der Parasit ab und zu für Karpfenbrut und Karpfensetzlinge sehr verderblich ist.

[3]) Aus dem Briefe eines Goldfischzüchters, dessen Fische sich stets als infiziert erwiesen, ersehe ich, daß er den Gyrodactylus überhaupt gar nicht kennt, daß ihm aber der Chilodon cyprini, dem nach Prof. Hofer bei einem epidemischen Auftreten 30000 Goldfische erlegen sind, Sorge macht (für uns, die wir Jahraus Jahrein ungezählte Legionen am Gyrodactylus zu Grunde gehen sehen, eine lächerlich unbedeutende Zahl, aber sie hat wohl eben einen einzigen Züchter betroffen!).

hätte er heute verloren (zu Tode klystiert). Die Freude, die der gute Mann äußerte, als ich ihn über die Ursache seiner Verluste aufklärte, ihm die Rettung seiner Kranken (der Kiemenbefund ließ auf eine solche hoffen!) und für künftighin gesunde Schleierschwänze in Aussicht stellte, entschädigte mich mehr als zur Genüge für die kleine Enttäuschung, die ich erlebte, als ich einen der größten Aquarienvereine für die in diesem Aufsatze angeregte Sache zu interessieren versuchte und vom Vorsitzenden den bedauernden Bescheid erhielt, daß ich die Mitglieder seines Vereins noch lange nicht kenne, wenn ich glaube, daß dieselbe zu einer Diskussion führen würde! —

Eine durchgreifende Bekämpfung der Gyrodactylus-Seuche wird uns allen ja noch recht viele Mühe bereiten, wir werden aber auch reichlich dafür entschädigt, indem wir zahlreichen Fischen ihr Dasein erträglich machen, vielen Fischfreunden ihre bereits verlorene Freude an ihren sonst so fröhlichen Flossern wieder gewinnen helfen und — last not least — manchen vor beträchtlichen finanziellen Schädigungen bewahren.

Anleitung zur Vertilgung des Gyrodactylus.

Unter Hinweis auf meine früheren diesbezüglichen Arbeiten gebe ich hier nur eine kurze, aber allen Bedürfnissen genügende Wegleitung:

Der von seinen Schmarotzern zu befreiende Goldfisch (wie auch seine Abarten) soll 5—10 Minuten lang in einer 1 % Ammoniaklösung[1]) gebadet werden, die am besten nach folgendem, in der Apotheke hergestellten Rezept angesetzt wird.

Rp. Liquoris ammonii caustici 10,0
Aquae destillatae 90,0

M. D. S. Äußerlich. — 10 Gramm (= Kubikzentimeter) auf 1 Liter Wasser zum Fischbad.

Zeigt der Fisch bereits Zeichen stärkerer Erkrankung (zusammengeklebte und -geschrumpfte Flossen) [2]), so soll das Bad im Laufe der nächsten Tage mehrmals wiederholt werden.

Hat man ferner den Verdacht (und ein solcher ist meist auch begründet) daß der Fisch noch andere (zu den Infusorien und Geißeltieren gehörige) Parasiten beherbergt, so badet man denselben zweckmäßigerweise am nämlichen oder folgenden Tage in einer 2 % Kochsalzlösung[1]) (20 Gramm = annähernd genau 2 gehäufte Kaffeelöffel Kochsalz auf 1 Liter Wasser) während 10—15 Minuten mit eventueller Wiederholung.

[1]) Die Gründe, weshalb ich diesem Mittel gegenüber andern den Vorzug gebe, habe ich an anderer Stelle dargelegt.

[2]) Es sollten überhaupt nur Fische mit aufgerichteten und schön entfalteten Flossen gekauft werden.

[1]) Dickbäuchige Schleierschwänze legen sich im Salzbad meist auf die Seite, was aber gar nichts beunruhigendes an sich hat und wohl durch das größere spezifische Gewicht der Lösung bedingt ist. Bei leichtem Anblasen richten sie sich auf und behaupten bald das Gleichgewicht.

Über einige neueingeführte Arten der Gattung *Lacerta L.*

Von Lorenz Müller-Mainz, „Isis“-München.

Unter den zahlreichen Neueinführungen des letzten Jahres auf dem Terrariengebiete, finden sich auch einige Angehörige der Gattung *Lacerta L.*, derjenigen Gattung also, worunter diejenigen Saurier vereinigt sind, welchen nach deutschem Sprachgebrauch das Wort „Eidechse“ in engerem Sinne zukommt.

Naturgemäß konnten in der kurzen Spanne Zeit, welche seit ihrer Einführung verging, seitens der Liebhaber über ihre Lebensweise in der Gefangenschaft, Haltbarkeit usw. noch keine eingehenden Beobachtungen angestellt werden; keine solche wenigstens, welche sich über das Verhalten dieser Neuimporte während unserer vier Jahreszeiten erstrecken. Es dürfte daher manchem Liebhaber nicht uninteressant sein, wenn ich, der ich alle diese neuimportierten Tiere schon längere, manche davon sogar schon sehr lange Zeit pflege, teilweise auch in ihrer Heimat in der Freiheit beobachten konnte, hier meine Erfahrungen darüber veröffentliche.

Es soll dies in Form einer Artikelserie geschehen, wobei ich mich bemühen werde, sowohl denjenigen der Leser der „Blätter“, welche sich mehr wissenschaftlich mit den Tieren beschäftigen, als auch denen, welche ihnen lediglich ein Liebhaberinteresse entgegenbringen, nach Kräften gerecht zu werden. Es soll also in diesen Artikeln alles, was in gemeinverständlicher Form über Morphologie, Systematik und Biologie gesagt werden kann, besprochen, eingehendere Erörterung aller außerhalb dieses Rahmens gelegener Punkte vermieden werden. Da, wo betreffs der systematischen Bewertung der zu besprechenden Formen noch keine Einigung unter den Wissenschaftern erzielt werden konnte,

beschränke ich mich darauf, den derzeitigen Stand der Meinungen kurz zu skizzieren, ohne die Sache weiter auszuspinnen.

In Aussicht genommen sind vorerst *Lacerta bedriagae Cam., Lacerta laevis Gray, Lacerta dugesi M.-Edw., Lacerta peloponnesiaca Bibr.* und *Lacerta muralis subsp. Genei Cara.*

Bedriaga's Spitzkopfeidechse *(Lacerta bedriagae Camerano).*

(Mit einer Originalzeichnung des Verfassers.)

Es war in den ersten Tagen des Mai 1899, als Freund Wolterstorff und ich früh morgens nach der Focce de Vizzarona aufbrachen. Da der Himmel bedeckt und an Eidechsenjagd mithin nicht zu denken war, durchstreiften wir auf der Suche nach Molchen, Käfern und Conchylien den herrlichen Buchenwald, der den Fuß des imposanten Monte d'Oro wie mit einem grünen Mantel umgibt. Eifrigst wurden die zahlreich umherliegenden Steine gewälzt und bald wanderte eine korsische *Salamandra maculosa* oder ein *Euproctus montanus* in die Säckchen, bald wurde ein wehrhafter *Percus* dingfest gemacht und dem Käferglase einverleibt. Kleine Pappschächtelchen nahmen die Conchylien auf, unter welchen sich besonders die seltenen *Tachiocampylaeen* und die zierlichen *Clausilien* unserer Gunst erfreuten. So entschwanden rasch die Stunden, und als ich Rast machte, entdeckte ich, daß ich Freund Wolterstorff längst aus dem Gesichtskreis verloren hatte. Da es außerdem Zeit zum Heimmarsch war, lenkte ich meine Schritte langsam dem Tale zu, ohne natürlich das Sammeln gänzlich aufzugeben. Die Sonne hatte mittlerweile das Gewölk durchbrochen und mithin bestand für mich die begründete Hoffnung, noch einige Eidechsen erwischen zu können. Rasch richtete ich die Roßhaarschlinge her und begann eifrig nach Opfern Umschau zu halten. Es war indes nicht recht viel zu sehen, da die korsische Mauereidechse *(Lac. muralis subsp. genei)* den eigentlichen Wald nicht sonderlich liebt. Schon überlegte ich mir, ob es nicht besser sei, am Nachmittag ein anderes Gelände aufzusuchen, als ich über die Brüstungsmauer einer Brücke, die ich gerade passierte, eine Eidechse huschen und in einer Ritze verschwinden sah. Nur einen Moment hatte ich das Tier gesehen, aber er hatte genügt, um mich davon zu überzeugen, daß es keine *Genei* war. War das endlich die ersehnte *Lacerta bedriagae*, die ich schon bei Bonifatto vergebens gesucht hatte? Nun hieß es geduldig warten, mochten auch Maccaroni und Ziegenfleisch mittlerweile kalt werden. Da lugte auch schon ein spitzes Köpfchen aus dem Spalt, aber zu gleicher Zeit kam auch Freund Wolterstorff des Weges daher und blitzschnell verschwand das vorsichtige Tierchen zum zweiten Male. Ärgerlich schauten wir beide nun in die Mauerritze. Ja, es war kein Zweifel, die Tiere, welche darinnen saßen — außer der von mir beobachteten Echse, befanden sich noch zwei kleinere derselben Art darin — waren wirklich Spitzkopfeidechsen. Der wohlmeinenden Aufforderung Dr. Wolterstorffs, nun mit zum Essen zu gehen und erst Nachmittags die Jagd zu eröffnen, kam ich nicht nach. Eine der Echsen wenigstens mußte ich haben und mich davon überzeugen, wie sie ausschaut, denn der Anblick der schattenhaften Umrisse in der Mauerritze hatte meine Neugierde zwar geweckt, aber nicht befriedigt. So wartete ich abermals, während Wolterstorff zwischen den Buchenstämmen verschwand. Einige Minuten vergingen, ohne daß sich etwas rührte. Endlich — die kurze Zeit erschien mir wie eine Ewigkeit — kam das Tier zum zweiten Male hervor. Vorsichtig hielt es erst Umschau, ehe es ganz aus aus der Ritze herauskroch, dann setzte es sich neben seinen Zufluchtsort, plattete sich ab und neigte den Rumpf schräg der Sonne zu. Daß ich mich nun nicht lange mit biologischen Beobachtungen befaßte, sondern mich auch möglichst „abzuplatten“ und auf Schlingenweite heranzuschleichen versuchte, wird mir wohl Niemand verübeln. Das Glück war mir günstig, und bald konnte ich mit meiner ersten *Lacerta bedriagae*, einem prächtigen Männchen, in der Tasche, den Suppenschüsseln unseres braven Wirtes zuwandern.

Lacerta bedriagae Cam. gehört der Gruppe der platycephalen (platycephal = flachköpfig im Gegensatz zu pyramidocephal = pyramidenköpfig) Eidechsen an, als deren ausgesprochenste Vertreter die eigentlichen oxycephalen (spitzköpfige) Eidechsen (*Lacerta oxycephala DB., Lacerta mosoriensis Kolomb.* und *Lacerta graeca de Bedr.*) zu betrachten sind, zu welcher aber auch unsere *Lacerta muralis* gehört. Betreffs der Artberechtigung der *Lacerta bedriagae* ist bis dato noch keine volle Einigung erzielt. Die älteren Autoren, so z. B. Dumeril und Bibron[1]) und Bonaparte hielten sie für identisch mit der dalmatinischen *Lacerta oxycephala*, Camerano[2])

[1]) Dumeril und Bibron, Herpetologie générale p. 235 und Bonaparte, Iconographia della fauna italica, Tomo II.

[2]) Camerano, Monographia dei sauri italiani p. 48.



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter" von Lorenz Müller-Mainz.

Bedriagas Spitzkopfechse *(Lacerta bedriagae Camerano).*

erklärte sie für eine Subspecies derselben, während Boulenger sie zu *Lacerta muralis* stellt.[1]) Bedriaga selbst, der anfänglich unsere Echse unter dem Namen *Lacerta oxycephala v. reticulata* beschrieben hatte,[2]) war der erste, welcher ihr Artberechtigung zuerkannte. Ich glaube, daß die Zeit nicht mehr ferne ist, in welcher die Ansicht Bedriaga's allgemein anerkannt werden wird.

Lacerta bedriagae ist denn auch tatsächlich von den beiden Arten, mit welchen sie von den verschiedenen Autoren vereinigt wurde, sehr wohl zu unterscheiden und zwar drücken sich diese Unterschiede sowohl im ganzen Habitus, als auch in der Beschuppung und der Färbung aus. Es sei mir gestattet, hier nur in Kürze auf die allerwichtigsten morphologischen Eigentümlichkeiten der Bedriagaeidechse hinzuweisen.

[1]) Boulenger, Catalogue of the lizards. Vol. III p. 34.

[2]) Bulletin de la société imper. des naturalistes de Moscou 1881 p. 82. Nach meiner Auffassung des Prioritätsgesetzes müßte *Lacerta bedriagae Cam.* eigentlich *Lacerta reticulata de Bedr.* heißen, ich vermeide jedoch einen Namen in die Liebhaberliteratur einzuführen, ehe er in der Wissenschaft als der allgemein giltige festgestellt ist.

Lacerta bedriagae besitzt meist 5 (selten 4) Supralabialia vor dem Suboculare, das Nasofrenale ist einfach, die Schläfenschilder sind klein, ein Massetericum, wenn überhaupt vorhanden, stets klein. (Bei 18 untersuchten Exemplaren fand ich nur bei einem das Massetericum beiderseitig, bei 5 nur auf einer Seite und bei den übrigen 12 fehlte es gänzlich.) Die Parietalia sind meist sehr lang. Die Körnerschuppen der Rumpfoberseise, sowie der Oberseite der Extremitäten sind glatt, die Schuppen der Schwanzoberseite sehr schwach und stumpf gekielt. Bei *Lacerta muralis* dagegen sind die Körnerschuppen der Rumpfoberseite, sowie die der Oberseite des Unterschenkels deutlich gekielt, ferner sind die Schuppen der Oberseite des Schwanzes mit scharfen und deutlichen Kielen versehen. *Lacerta oxycephala* unterscheidet sich, was Beschuppung anbelangt, vor allem durch das doppelte Nasofrenale von *Lacerta bedriagae.*

Auffallender als diese, hauptsächlich den Wissenschaftler interessierenden Merkmale, sind für den Liebhaber diejenigen Unterschiede, welche sich im Gesamthabitus und in der Färbung ausdrücken.

Der Habitus der *Lacerta bedriagae* ist denn auch ein ungemein charakteristischer, von *Lacerta muralis* sowohl, als auch von *Lacerta oxycephala* erheblich abweichender. Sehr charakteristisch ist der stark abgeplattete, spitzschnauzige Kopf mit den stark vorspringenden Augenbulbis und der beim Männchen beträchtlich aufgetriebenen Backengegend. Die Kopfform ähnelt hiermit weit mehr der der *Lacerta oxycephala* als der der *Lacerta muralis*, nur sind alle Verhältnisse ins gröbere, massivere übersetzt. Auffallend ist ferner der sehr abgeplattete und breite Hals, der beim Männchen manchmal sogar die Kopfbreite in der Wangenregion übertrifft und seitlich starke Falten bildet. Auch dieses Charakteristikum teilt *Lacerta bedriagae* mit *Lacerta oxycephala*; es ist sogar bei ihr noch stärker ausgeprägt, als bei ihrer dalmatinischen Verwandten. Weniger prononciert ist dagegen bei der Bedriagaechse die Abplattung des Rumpfes. Dieselbe ist allerdings weit bedeutender als bei *Lacerta muralis,* erreicht jedoch nicht den Grad wie bei der eigentlichen Spitzkopfechse. Ein wesentlicher habitueller Unterschied zwischen *Lacerta bedriagae* und *Lacerta oxycephala* besteht in der relativen Länge der hinteren Extremitäten. Wie bei allen *Lacerta*-Arten, ist derselbe auch hier beim Männchen am auffallendsten. Bei *Lacerta oxycephala* sind die Hinterbeine im Verhältnis zum übrigen Körper länger und vor allem bedeutend schlanker als bei *Lac. bedriagae,* die in diesem Punkte mehr der *Lac. muralis* gleicht. Auch in Bezug auf die Form des Schwanzes, der kräftiger und bei weitem nicht in eine so feine Spitze ausgezogen ist wie bei *Lac. oxycephala,* ähnelt die Bedriagaeidechse der *Lac. muralis.*

Die Färbung der *Lac. bedriagae* ist keine sehr bunte. Die Grundfarbe der Oberseite variiert zwischen Spangrün und einem schönen hellen Nußbraun. Intensiv spangrüne Tiere sind indes relativ selten und soweit ich beobachten konnte, nur beim männlichen Geschlecht zu finden. Auch ausgesprochen hell nußbraune Individuen sind nicht allzuhäufig. Die gewöhnliche Grundfarbe ist ein Oliv, das bald mehr grün, bald mehr bräunlich nüanciert ist. Der Pileus geht immer etwas mehr ins bräunliche als die übrige Grundfarbe.

Die Zeichnung besteht aus schwarzbraunen bis pechschwarzen Makeln, die bald ein Netzwerk bilden, bald in breite unregelmäßige Querbinden zusammenfließen. Mitunter wird das Netzwerk derart dicht, daß die Grundfarbe nur in Gestalt von Ocellen auftritt. An den Seiten wird die Zeichnung heller und spärlicher. Der Pileus ist mehr oder weniger stark dunkel gefleckt, desgleichen die Oberseite der Extremitäten. Der Schwanz ist nur äußerst spärlich gezeichnet. Man sieht meist nur vereinzelte schwarze Punkte und wenige hellere Makeln. Stücke mit intensiverer Schwanzzeichnung sind direkt selten. In zwei Fällen — unter weit über hundert Exemplaren — konnte ich bei *Lac. bedriagae* fast gänzliche Zeichnungslosigkeit konstatieren. In beiden Fällen handelte es sich um Weibchen. Die Unterseite kann ziemlich mannigfaltig gefärbt sein. Wir finden Exemplare mit grünlichgrauer, gelblichgrauer, rostfarbener, rötlichgrauer, rosafarbener und ziegelroter Unterseite. Bei den Exemplaren mit roter oder rötlicher Unterseite sind Knieschilder und Unterarme und Unterschenkel, sowie die 2 letzten Schwanzdrittel nicht so intensiv gefärbt, wie die übrige Unterseite, sondern mehr gelb- oder grünlichgrau. Die Randschildchen des Bauches sind teilweise prachtvoll kobaltblau und ab und zu schwarz gefleckt. Kleine kobaltblaue Fleckchen findet man bei einzelnen Exemplaren auch an den Seiten, sowie seitlich am ersten Schwanzdrittel.

Die Oberseite der Bedriagaechse hat jenen merkwürdigen Ölglanz, den wir in besonders starkem Maße bei *Lac. mosoriensis* und auch bei *Lacerta graeca* finden, während die Unterseite emailartig schimmert.

Das Männchen der *Lac. bedriagae* unterscheidet sich von dem Weibchen durch den größeren, in der Backengegend stark verbreiterten Kopf, den breiten faltigen Hals, den gedrungeneren, kürzeren Rumpf, die verdickte Schwanzwurzel und die starken Schenkelporen. In der Färbung dagegen drückt sich im allgemeinen kein Unterschied aus. Denn daß die wenigen intensiv spangrünen Exemplare, die ich sah, Männchen, die beiden fast zeichnungslosen Stücke Weibchen waren, ist noch kein Beweis, daß dies immer der Fall sein muß. Auch sind die stark grünen und ungezeichneten Stücke gegenüber den übrigen zu sehr in der Minderzahl. Die Zeichnung kann ebenfalls nicht zur Unterscheidung der Geschlechter herangezogen werden, denn wir treffen sowohl retikulierte, wie auch gebänderte Weibchen, sowie auch solche, bei welchen die Grundfärbung nur in Gestalt von Augenflecken zu Tage tritt. Selbst die Farbe des Bauches, die vielfach bei *Lacerta*-Arten zur Unterscheidung des Geschlechts herangezogen werden kann, bietet in dieser Beziehung bei der Bedriagaeidechse keine Anhaltspunkte. Wir treffen nämlich ebenso häufig rotbauchige Weibchen wie Männchen. Bedriaga gibt an, daß bei den grünen Stücken die Weibchen eine leuchtendere intensiver rosarote Färbung des Bauches aufweisen. Ich fand jedoch auch grüne Männchen mit prächtig lachsroten Bäuchen, ebenso wie ich grüne Weibchen mit schlicht graublauer Unterseite fing. Auch trifft die Angabe desselben Autors, die grüne Form finde sich im Vizzavonawalde, während die braune die Terrassen des Monte Renoso belebe, durchaus nicht zu. Ich fing im genannten Walde ausgesprochen braune Stücke in größerer Anzahl und meine am intensivsten grünen Stücke stammen gerade vom Renoso.

Junge Tiere sind von den alten nicht wesentlich unterschieden. Sie zeigen selbst in den Embryonalstadien keine Spur des hellen Streifens, welcher bei der jungen *Lac. muralis* in größerer oder geringerer Deutlichkeit jederseits die Rückenzone von der Flankenregion trennt. Das Fehlen eines ausgesprochenen Jugendkleides (bei Echsen mit Jugendkleid ist dieses dem Kleid des erwachsenen Weibchens gleich oder wenigstens sehr ähnlich), sowie die Gleichfärbung beider Geschlechter sind ebenfalls Charakteristika, welche *Lac. bedriagae* von *L. muralis* trennen und welche sie mit den eigentlichen oxycephalen Echsen gemeinsam hat.

(Schluß folgt.)

Der Geburtsakt bei *Mollienisia formosa Girard.*

Von Fr. Schulz.

Zwei etwa 14 Tage alte Tierchen von *Mollienisia formosa,* Jungen der ersten Nachzucht dieses Kärpflings, gelangten am 13. Juli d. J. in meinen Besitz, die in einem ungeheizten, gut bepflanzten Behälter untergebracht wurden, wo sie sich bei der seiner Zeit vorhandenen Wassertemperatur des Aquariums von 18° R. und guter Pflege recht wohl fühlten. Die kleinen Gesellen stellten mit großer Vorliebe dem Laich der roten Posthornschnecken, die mit ihnen das Becken teilten, eifrig nach und entwickelten sich vortrefflich. Nachdem sie 14 Tage bei mir waren, konnte ich sehen, daß der Zufall mir ein Pärchen hatte zukommen lassen.

Den kleinen Fischen widmete ich von nun ab mein erhöhtes Interesse. Die Temperatur draußen wechselte im August sehr, so daß ich das Pärchen in ein heizbares Aquarium übersiedelte, wo es ebenfalls eine Wasserwärme von 18° R. fand. Das besonders schön entwickelte Männchen machte dem Weibchen eifrig den Hof. Es hielt sich größtenteils an der linken Seite seiner Ehehälfte auf und nahm auch von dieser Seite, mit sichtlicher Einwilligung des Weibchens, die Befruchtung vor. Nach einiger Zeit änderte sich das eheliche Zusammenleben, indem das Männchen vom Weibchen verfolgt wurde, so daß ich es für ratsamer hielt, beide zu trennen. Ich fing das Weibchen und brachte es in einem reichlich mit *Sagittaria natans* und *Myriophyllum* bepflanzten Aquarium unter, wo es einen Raum von 28×12×25 cm hatte. Das Absetzen der Jungen erwartete ich täglich. Jedoch erst am 28. Oktober bei einer Wassertemperatur von +17° R., welche nach und nach durch Hilfe der Sonne um noch 4° gestiegen war, konnte ich das Absetzen der Jungen in der Zeit von 11¼ bis 12 Uhr beobachten. Das Weibchen, welches sich besonders von oben geschützt hielt, brachte stets 3—5 Junge hintereinander zur Welt, worauf es nach größerem Futter schnappte, welches ihm in den Weg kam. Geboren wurden 13 Stück junge Fischchen, von denen alle, mit Ausschluß

von zweien, mit dem Kopf zuerst das Weibchen verließen, nicht zu Boden fielen, sondern sofort dem Lichte entgegen schwammen. Die beiden dagegen, welche das Weibchen mit dem Schwanzende zuerst verließen, wurden unter heftigen Schwanzschlägen und starken Bewegungen zur Welt gebracht. Sie schwammen nicht sofort wie alle übrigen Jungen, sondern fielen zu Boden. Beide kamen mir auch besonders schwächlich vor, da es nur einem gelang, sich weiter fort zu bewegen, während der zweite ein Opfer der Cyklops wurde.

Die Jungen erhalten außer dem lebenden Futter auch Piscidin, welch letzteres sehr gern genommen wird.

Das Pärchen blieb noch 10 Tage nach der Geburt zur Kräftigung des Weibchens getrennt, dann erst vereinigte ich die Elterntiere wieder. Das Männchen wurde vom Weibchen sofort verfolgt, jedoch dauerte dieses nur einige Minuten, worauf die gewohnte Eintracht zwischen beiden wieder hergestellt war.

In den übrigen Punkten stimmen meine Beobachtungen mit denen des Herrn Kropač, wie er sie Seite 225 veröffentlichte, überein.

Haifischeier.

Von Dr. Hermann Bolau. (Mit 1 Original-Aufnahme.)

Die Zahlen der Eier, welche Fische, Amphibien oder Reptilien bezw. der Jungen, welche dieselben zur Welt bringen, sind sehr verschieden. Verspeist man z. B. einen weiblichen Bückling oder Karpfen, sog. Rogener, so staunt man über die sehr großen Massen von Eiern, welche die Tiere in ihren Eierstöcken enthalten. Züchtet der Naturfreund im Aquarium Stichlinge oder Makropoden oder andere, lebendig gebärende Fische, so ist die Zahl der Eier oder der lebend zur Welt gebrachten Nachkommenschaft unendlich gering gegen die oft ins ungemeine steigenden Zahlen der erstgenannten Fische.

Unser gemeiner Grasfrosch legt Klumpen von Eiern ins freie Wasser ab, welche eine sehr große Anzahl einzelner Eier enthalten. Viel geringer dagegen ist die Eizahl der Geburtshelferkröte, noch geringer wird sie bei manchen Molchen, beim Feuersalamander und am geringsten ist sie wohl beim schwarzen Salamander. Ebenso verhält es sich bei den Reptilien. Unter den Vögeln erbrüten manche, z. B. der gemeine Sperling, im Laufe des Jahres eine ganze Schar von Jungen, andere bringen nur 2—3 Junge aus und bei wieder anderen Arten, wie bei manchen Seevögeln, umfaßt das Gelege nur ein einziges Ei. Kaninchen und Mäuse sind in ihrer Fruchtbarkeit sprichwörtlich und werfen bedeutend mehr Junge als Hunde und Katzen und bei anderen, z. B. Rindern und Elephanten erzeugt das weibliche Tier gewöhnlich nur ein einziges junges Tier, oft auch nicht einmal in jedem Jahre.

Die Natur hat das Bestreben, jede Tierart in ihrem Bestande zu erhalten. Sie muß damit rechnen, daß von den erzeugten Eiern oder Jungen ein gewisser Prozentsatz nicht zur vollen Entwicklung gelangt und für den Bestand der Art nicht in Frage kommt. Um diesem Ausfall an Nachwuchs zu begegnen, hat die Natur vornehmlich zwei Mittel. Entweder hat ein Tier die Fähigkeit, in jeder Laichperiode eine sehr große Anzahl von Eiern und Jungen zu erzeugen, oder aber das weibliche, manchmal auch das männliche Tier übt eine mehr oder weniger ausgedehnte Brutpflege aus. Eine Brutpflege findet statt, wenn das elterliche Tier eine Nachkommenschaft im ersten Leben füttert und vor Feinden schützt; eine andere Art der Brutpflege wird ausgeübt, wenn das junge Wesen bis zu einem Zeitpunkte höherer Entwicklung im Mutterleibe zurückbleibt oder wenn die Mutter ihre Eier so versteckt ablegt, daß Feinde dieselbe nicht leicht entdecken kann.

Betrachten wir nun einmal die Verhältnisse bei einigen Amphibien. Der gemeine Grasfrosch läßt seine Eierklumpen einfach ins Wasser gleiten und überläßt sie nach der Befruchtung ihrem Schicksal. Von den ungeheuren Mengen von Kaulquappen, welche im Frühjahr in manchen Tümpeln aus den Eiern schlüpfen, werden tausende und abertausende von andern Bewohnern des Gewässers verschlungen. Enten und Gänse, Fische, Insekten und ihre Larven usw. stellen den kleinen Kaulquappen eifrig nach. Bis zur Vollendung der Umwandlung sind sicher die meisten der kleinen Tierchen gefressen, im Vergleiche zur Anzahl der abgelegten Eier ist es nur sehr wenigen Kaulquappen vergönnt, als fertige Fröschlein ans feste Land zu steigen. Hier aber lauern neue Feinde: Vögel, Schlangen, erwachsene Frösche und Kröten und anderes Getier. Wieder wird die Zahl der jungen Tiere vermindert und das fortpflanzungsfähige Alter erreichen schließlich nur ganz wenige Stücke. Die Geburtshelferkröte hat dagegen eine nur sehr geringe Anzahl von Eiern in ihren Schnüren vereinigt. Würde sie diese ebenfalls einfach ins

Wasser fallen lassen, so wäre wohl als sicher anzunehmen, daß von den Eiern auch nicht ein einziges zur vollen Entwicklung gelangte und damit würde die Art binnen sehr kurzer Zeit vollkommen ausgerottet sein. Bekanntlich übt die männliche Geburtshelferkröte eine Brutpflege aus, sie trägt die Eierschnüre um die Beine gewickelt mit sich herum. Dadurch werden die Eier einer großen Anzahl von Feinden während eines Teils ihrer Entwicklungszeit entzogen. Ebenfalls gering ist die Zahl der Eier bei unseren Molge-Arten. Hier werden die Eier einzeln oder zu wenigen vereint in den Blattwinkeln von Wasserpflanzen abgelegt. Auch das ist eine Art Brutpflege, da die Eier durch die Form der Ablage vor den Angriffen mancher Feinde gesichert erscheinen. Bei ihnen wird die Brutpflege im Körper des weiblichen Tieres ausgeübt, die Eier entwickeln sich hier, bis die Jungen nahe vor dem Ausschlüpfen stehen. Sie treten also erst wirklich ins Leben, wenn sie die Anfangsstadien ihrer Entwicklung geschützt im Mutterleibe zurückgelegt haben.

Je unvollkommener und wehrloser junge Tiere zur Welt kommen, desto größer ist im allgemeinen ihre Zahl und je ausgebildeter sie das Licht der Welt erblicken, desto geringer wird diese. Ebenso wird die Zahl der Nachkommenschaft geringer, je ausgedehnter und länger eine Brutpflege stattfindet.



Haifischeier.
Originalaufnahme n. d. Leben f. d. „Blätter“.

Kehren wir jetzt zu den Fischen zurück, so sehen wir auch hier, daß Fische, welche ihre Eier einfach in das Wasser austreten lassen, gewöhnlich zahlreiche, oft aber ganz gewaltige Mengen von Eiern erzeugen, wie Heringe, Dorsche, Schellfische u. a., während die Eier abnehmen, wenn eine Brutpflege von den Eltern ausgeübt wird. Ich erinnere an die nesterbauenden Arten und an die Formen, bei denen lebende Junge zur Welt gebracht werden. Eine besondere Form der Brutpflege im weiteren Sinne finden wir in nebenstehender Abbildung dargestellt. Wir erkennen deutlich einige längliche, derbhäutige Kapseln, welche an gedrehten Schnüren herabhängen. Es handelt sich um Haifischeier. Viele Rochen und Haie bringen vollkommen entwickelte Junge zur Welt, andere, wie die vorliegende Art, legen recht zahlreiche Eier ab, die von einer hornigen Substanz zum Schutze gegen Feinde umgeben werden. An den vier Ecken dieser taschenförmigen Eihüllen entspringen verschieden gestaltete, gedrehte Schnüre, mit denen die Eier meistens zu mehreren an Pflanzen, Felsen und anderen festen Gegenständen aufgehängt werden. Sie hängen so frei im Wasser und werden von ihm stets allseitig umspült. In den großen Seewasseraquarien zu Neapel, Berlin, Hamburg usw. sind zu Zeiten derartige Eier ausgestellt. Katzenhaie, welche im Hamburger Aquarium gehalten wurden, legten wiederholt Eier ab, aus denen in 165—178 Tagen, also in $5^1/_2$ bis 6 Monaten, die Jungen entschlüpften. Die Entwicklung der Eier war von besonderem Interesse, weil man durch die durchscheinende Hülle hindurch die Entwicklung der Jungen in ihnen vortrefflich verfolgen konnte.

Barbus (vittatus) spec.?

Von F. Westphal, „Hertha“-Berlin.

Über die Zucht von *Barbus (vittatus)* teilte ich dem freundlichen Leser auf Seite 310 meine Erfahrungen und Beobachtungen mit, soweit solche bis zur Zeit von mir gemacht werden konnten, heute kann ich dazu manches Ausführlichere bringen. Ich besitze ein in neun Fächer geteiltes heizbares Aquarium und in eines dieser Fächer, welches nur 15 cm breit, 30 cm tief und 25 cm hoch ist, siedelte ich Mitte Oktober mein Pärchen über. Der Wasserstand in dem Aquarium beträgt 16 cm, die Temperatur schwankt zwischen + 17 und 22 ⁰ R. Pflanzen sind in dem Becken die gleichen, wie auf Seite 310 angegeben. In diesem Raum glaubte ich meinen Tierchen für den Winter ein

beschauliches Heim bereitet zu haben, und sie fühlten sich hier wohl, sogar so wohl, daß sie wieder zur Fortpflanzung schritten.

Am 26. Oktober begann das Pärchen sein Liebesspiel, bei welchem das Männchen dem Weibchen Stöße mit dem Maule gegen die Brust, den Bauch und die Afteröffnung versetzte und zwar von unten nach oben (auf Seite 310 ist dieses in der zweiten Spalte irrtümlich falsch angegeben.) Die Laichabgabe konnte ich auch diesmal nicht bemerken. Ich sah auch am 27. vormittags noch keine Laichkörner. Gegen Mittag nahm ich die Lupe zur Hilfe und entdeckte etwa 50 Laichkörner, von denen mehrere schon verpilzt waren Um 4 Uhr begann das Weibchen nach dem Männchen zu beißen, und nehme ich an, daß ersteres nach dem Ablaichen ungestört sein will. Jetzt sah ich auch an den Pflanzen etwa 150 bis 200 Laichkörner, von denen der vierte Teil leider auch mit Pilzen besetzt war. Die Beobachtung der Laichabgabe halte ich für äußerst schwierig, denn die Eier haben kaum eine Größe von 0,5 mm, sind wasserklar und durchsichtig und hängen und liegen einzeln an und auf den Pflanzen. Am 28. bekamen die Eier Leben, indem sie ein winziges Schwänzchen zeigten. Die jungen Fischchen schossen im Zick-Zack von oben nach unten, sowie auch seitwärts im Wasser hin und wurden von den kannibalischen Eltern als willkommenes Futter betrachtet, was mich veranlaßte, letztere aus dem Becken zu nehmen und in ein weniger gemütliches Heim überzusiedeln, nämlich zu ihrer ersten Brut, Temperatur 12—15° R. Hier erhielten sie als Futter Piscidin. Die erste Brut von Mitte September ist jetzt reichlich 2,5 cm lang. Doch nun zurück zu den Jungen der zweiten Brut. Am 29. hängen und liegen sie noch wasserklar an und auf den Pflanzen, nur das Schwänzchen ist länger; am 30. wächst entgegengesetzt dem Schwanz ein kleiner Kopf aus dem Laichkorn heraus. Das Körnchen nimmt eine trübere Farbe an. Am 31. bekommt der kleine Kopf zwei schwarze Augen, das Schwänzchen ähnelt heute auch schon eher einem Fischschwanz, der Körper ist undurchsichtiger geworden und die Tierchen streichen an den Pflanzen und Scheiben auf und nieder. Am 1. November sehen sie schon wie Fische aus. Das ursprüngliche Laichkorn bildet nur noch einen Teil des Leibes als Dottersack. Größe etwa 3 mm. Jetzt beginnen die Fischchen Jagd auf kleinste Cyklops zu unternehmen. Bis heute habe ich alle Beobachtungen durch die Lupe gemacht. Am 2. Nov. fressen die Jungen lustig und wachsen, am 3., also im Alter von einer Woche, sind einzelne von den etwa 60 Jungen gegen 6 mm lang und über den nunmehr undurchsichtigen, schon glitzernden Leib 2 mm hoch. Prächtige Kerlchens!

Kleine Mitteilungen.

Der Lachs im Ochotskischen Meere. Während es im Amur, wie uns aus St. Petersburg geschrieben wird nach den Ausführungen eines Kenners, des livländischen Grafen Berg nur zwei Lachsarten gibt, die Keta und die kleinen Gorbuschka, kommen im Ochotskischen Meer zahlreichere Arten vor. Der Lachs wird dort auch größer und erreicht nicht selten ein Gewicht von beinahe zwei Pud, etwa 33 Kilo. Leider fehlt es an zweckmäßiger Ausbeutung, dort sowohl wie an den sibirischen Flüssen. Fischbrutanstalten würden der Zunahme des Fischreichtums sehr förderlich sein. Die bisherigen Unternehmungen sind fast sämtlich gescheitert. Die ganze Ausbeutung liegt in den Händen von Russen; ausländisches Geld ist bis jetzt nicht zugelassen worden. Die Russen verstehen sich aber gar nicht auf die Sache; sie können weder eine vernünftige und planmäßige Fischzucht treiben, noch einen klugen geschäftlichen Vertrieb anbahnen. Der Japaner zeigt sich dafür viel anstelliger, aber die Regierung hat mit großer Strenge darauf geachtet, daß er von der Ausübung der Fischerei ausgeschlossen wird; die Russen durften nicht einmal japanische Arbeiter halten. Das wird, wenn erst friedliche Zeiten wiederkehren, hoffentlich anders. Am besten wäre es, wenn westeuropäische Gesellschaften mit tüchtigen Fachmännern die Fischerei in die Hand nähmen. Rußland hat für seine früheren amerikanischen Besitzungen zwölf Millionen Rubel erhalten, und genau so viel soll nach der „Now. Wremja“ jetzt die jährliche Lachsausfuhr aus Alaska einbringen! Und Alaska liegt nördlicher als Kamtschatka; an der sibirischen Küste des Weltmeeres gibt es sehr viel mehr Lachs als an der amerikanischen, wo die Ausbeute freilich mit allen Mitteln betrieben wird. Einer der gefährlichsten Feinde des Lachses ist in diesen Gewässern, namentlich im Ochotskischen Meer, der Weißwal, ein hübscher, schneeweißer Fisch, der sich wie der Walfisch benimmt, d. h. an der Oberfläche schwimmt, gelegentlich untertaucht und Atemdunst aus den Naselöchern in die Höhe prustet. Im Ochotskischen Meere soll man mitunter so viel Weißwale beisammen sehen, daß das Meer bis an den Horizont weiß von ihnen bedeckt ist. Die Tiere sind sehr scheu und darum kaum zu erlegen; nur wenn man sie bei Ebbe auf eine Sandbank treiben kann, wo sie dann auf dem Trocknen bleiben, gelingt es. Weißwale und Seehunde sind es vornehmlich, die den Jahreszuwachs der Lachse und anderer Fische im Ochotskischen Meere verzehren.

Giftlose Giftschlangen. Der Artikel: Woher nehmen die Schlangen ihr Gift? war mir hochinteressant. Die mitgeteilte Tatsache, daß eine Viper nach langem Fasten einen Frosch durch ihren Biß nicht zu töten vermag, stimmt durchaus mit dem Ergebnis eines von mir vor Jahren angestellten Versuches. Ich hatte zwei Vipern, die aus dem Winterschlaf genommen waren, für billiges Geld erstanden. Die eine schnitt ich auf, um ihren anatomischen Bau zu betrachten, die andere sollte am Leben bleiben. Ihre Bewegungen waren in der kalten Jahreszeit träge und zeugten von keiner Energie. Ich setzte eine Maus zu der Kreuzotter hinein. Es ist erklärlich, daß die Maus in eine heillose Angst geriet und auch die Schlange lebhafter wurde. Sie biß verschiedene Male ernsthaft die Maus, und ich wollte die Wirkung des Bisses beobachten. Aber die Maus blieb am Leben. Ja nach einigen Stunden hatte die Maus der Schlange den Kopf benagt und diese getötet. Weil die Schlange lange keine Nahrung genommen hatte, waren die Giftdrüsen leer.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

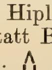
„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde **Berlin.**

Vereinslokal: Clubhaus Hintsche, Köpenickerstr. 62.

Sitzung vom 7. September 1904.

Herr Fürst eröffnet die Sitzung um 9³/₄ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Eingänge: Zeitschriften; Karte des Herrn Klose-Eberswalde; „Aquarium“-Görlitz; des Herrrn Fritz Runge und Grußkarte von der Ausstellung der „Wasserrose“-Dresden. — Herr Klose teilt mit, daß er auf der Gartenbau-Ausstellung des Pankow-Schönhausener Gartenbauvereins zu Eberswalde, an welcher er sich mit Aquarien beteiligte, mit der silbernen Medaille prämiiert worden ist. Durch diese Beteiligung ist entschieden für die Ausbreitung unserer Liebhaberei in der dortigen Bevölkerung viel getan und hoffen wir, daß unser Mitglied durch den Erfolg, zu dem wir ihm auch an dieser Stelle gratulieren, ermuntert werde, auf dem betretenen Wege fortzuschreiten. Als neues Mitglied begrüßt Herr Fürst Herrn Max Lüchow. Es wird beschlossen, im Rahmen der in den vergangenen Jahren abgehaltenen Weihnachtsfeste auch ein solches in diesem Jahre abzuhalten. In Bezug auf die Ausstellung wird beschlossen, dieselbe im Lokal der letzten Ausstellung abzuhalten und wird die Regelung bis zur Wahl einer Ausstellungskommission dem Vorstand überlassen. — Brüning: „Spaziergänge eines Naturfreundes“ soll für die Bibliothek angeschafft werden. — Herr Stehr übermittelt Grüße und Dank der „Wasserrose“-Dresden für die Stiftung des Ehrenpreises und gibt einen kurzen Bericht über die Ausstellung zu Dresden, verspricht aber einen ausführlicheren Bericht zur nächsten Sitzung. In später Stunde erschien noch Herr Deininger als Gast. — Herr Fürst stiftete einen größeren Posten *Ludwigia mulertti*, doch war hierfür keine Kauflust vorhanden. Es gingen dafür ein 20 Pfg. Schluß der Sitzung 12³/₄ Uhr. A. R.

Sitzung vom 21. September 1904.

Herr Fürst eröffnet die Sitzung um 9³/₄ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben angenommen. Eingänge: Zeitschriften; Tierofferte der „Salvinia“; Karte der „Wochenschrift“; des „Aquarium“-Görlitz; der „Hottonia“-Darmstadt; Brief der „Wasserrose“-Dresden, welchem 2 Ausstellungskataloge für unsere Bibliothek beigefügt sind; Offerte des Herrn Lobe; Tierofferte Neuschild. — Herr Fürst macht darauf aufmerksam, daß die nächste Sitzung eine Generalversammlung ist. Zu Kassenprüfern werden die Herren Rosemann und Weimar gewählt. — Herr Stehr erstattet hierauf seinen Bericht von der Ausstellung der „Wasserrose“-Dresden. An der Hand des Kataloges geht Vortragender die gebotenen Leistungen durch und kommt im Gegensatz zu der in dem Leipziger Vereinsberichte von Herrn Winzer dargelegten Ansicht zu dem Schluß, daß die Ausstellung der „Wasserrose“ die beste ist von allen Aquarien-Ausstellungen, welche Redner gesehen hat. Es erhebt sich hierauf eine längere sehr angeregte Debatte, in welcher von mehreren Rednern bedauert wird, daß sich die Liebhaberei so sehr dem Exotischen zugewandt hat und dadurch so kostspielig geworden ist, trotzdem doch unsere heimische Flora und Fauna so viel des Interessanten bietet. Nach der üblichen Pause hält Herr Stehr einen interessanten Vortrag über den *Tetragonopterus.* — Eine nette Erfindung zeigt Herr Hipler. Es ist dies ein Scheibenreiniger, bei dem anstatt Borsten oder Filz Holz verwendet ist. Es sind das drei  derartig abgeschrägte Brettchen, welche in eine  Klammer eingeschoben sind, an welcher sich der Stiel befindet. Der Scheibenreiniger soll nach Angaben des Erfinders bedeutend rationeller arbeiten und das Verschrammen der Scheiben durch Sand verhindern. Herr Weimar verliest zum Schluß noch einen Brief des Herrn Klose, in welchem letzterer von dem großen Interesse berichtet, welches seine Aquarien auf der Gartenbau-Ausstellung zu Eberswalde erregten. Des ferneren weist Herr Weimar hin auf die Ausführungen des „Phorkys“ in den No. 22 u. 24 der „Wochenschrift“, die gescheiterte Roßmäßler-Feier und -Ausstellung betreffend. Diese können leicht den Uneingeweihten zu einer falschen Auffassung verhelfen. Wir bemerken dazu folgendes: Als s. Zeit der „Triton“ beabsichtigte, im Jahre 1905 eine Roßmäßler-Feier zu veranstalten, ging von unserem Verein der Vorschlag aus, mit dieser Feier eine große Ausstellung aller Deutschen Aquarien- und Terrarien-Vereine zu verbinden und traten wir deshalb an die außer unserem Verein hier noch existierenden vier Vereine mit einem diesbezüglichen Schreiben heran. In einer Vorbesprechung, welche zwischen dem Vorstand des „Triton“ und unserm Vorstand stattfand, nahmen wir gerne das Anerbieten des Herrn Dr. Ziegeler an, ein entsprechendes Rundschreiben auszuarbeiten und zu versenden. Auf dieses Rundschreiben lehnten die Vereine von außerhalb überwiegend ihre Beteiligung ab, so daß von einer „Ausstellung aller Deutschen Vereine“ nicht mehr die Rede sein konnte. Unser Verein versuchte nun, eine Ausstellung aller Berliner Vereine zusammenzubringen, um vielleicht ein Näherkommen der fünf Berliner Vereine zu ermöglichen, doch ergab sich an dem zweiten Verhandlungsabend, daß der „Triton“ und der „Phorkys“ sich nicht an der Ausstellung beteiligen konnten, der „Triton“, weil fast alle Mitglieder gegen eine Ausstelllung waren, der „Phorkys“, weil er aus gewissen Gründen, die sein Delegierter, Herr Ewald, näher ausführte, nicht ausstellen konnte. Durch diese Absage der beiden Vereine war auch die Ausstellung der Berliner Vereine zunichte. Außerdem wurde im Laufe der Verhandlungen die Berechtigung einer Roßmäßler-Feier im Jahre 1905 angezweifelt und unsere Anfrage bei der „Gartenlaube“ ergab, daß Roßmäßlers erster bahnbrechender Artikel „Die See im Glase“ tatsächlich erst im Jahre 1806 erschienen war. Da die Redaktion der „Gartenlaube“ die Urheberschaft des im Jahre 1805 erschienenen Artikels, der ebenfalls unsere Liebhaberei behandelte, nicht mehr feststellen konnte, würde also das Jubiläumsjahr erst 1906 sein. Mit dieser Feststellung war also die Veranlassung zu unserem Vorschlage, die Roßmäßler-Feier selbst, ebenfalls gefallen. Als sich nun die weiteren Verhandlungen durch den Rücktritt des Herrn Dr. Ziegeler verzögerten, und von weiteren sogenannten Verhandlungen nichts zu erwarten war, hatte unsere „Nymphaea alba“ genug des grausamen Spiels! Dies der tatsächliche Sachverhalt. Die Entrüstung des „Phorkys“ über das Nichtzustandekommen der Roßmäßler-Ausstellung wirkt sonderbar, wenn man bedenkt, daß „Ph.“ selbst seine Beteiligung ablehnte. Von goldenen Bergen, die die anderen Vereine versprochen haben sollen, ist uns nichts bekannt, wohl aber wissen wir, daß wir uns ernstlich Mühe gegeben haben, die von Anfang an „schlappen“ Kameraden zu einer Beteiligung zu gewinnen. Da wir nun das nicht erreicht haben was wir wollten, so hat unser Verein beschlossen, im nächsten Jahr, gelegentlich des hier in Berlin stattfindenden Verbandstages, eine eigene Ausstellung zu veranstalten, doch sind wir nicht so unbescheiden, uns davon goldene Berge zu versprechen, wohl aber wird jeder von uns auf dem Posten sein! — Einen größeren Posten Glasröhren stiftet Herr Weimar dem Verein und werden dieselben der Verkaufskommission überwiesen. Dem freundl. Spender besten Dank. — Schluß der Sitzung 12³/₄ Uhr. A. R.

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.**

Vereinslokal: Restaurant „Viktoriahaus“, Seestraße.

Versammlung vom 29. Oktober 1904.

Als Mitglieder werden aufgenommen die Herren: Dr. G. J. von Rosenberg, Kais. Russ. Hofrat, Dresden, Reichsstr. 1 und A. Knaffl, Oberingenieur a. D., Dresden, Bendemannstr. 13. — Auf Antrag des Herrn Thumm wird beschlossen, in jeder Sitzung eine Literaturbesprechung vorzunehmen; das Referat wird Herrn Thumm übertragen. — Fünf Stück dem Verein gehörige junge *Ctenops vittatus* gelangen zur Verlosung unter die Interessenten. — Bei Herrn Kleeberg haben *Nuria danrica* abgelaicht. — In der Bodengrundfrage wird von einem Mitgliede betont, daß in einem Aquarium mit nur absolut reinem Sand (Kieselsäure) und Wasser, in das kein Stäubchen fallen kann, ein Gedeihen von Pflanzen ausgeschlossen ist. Dies erscheint uns sehr einleuchtend, ist auch wohl von Niemandem bestritten worden, aber eine praktische Bedeutung hat diese Theorie für uns nicht. In der Praxis besteht unser Aquariensand wohl sehr selten nur aus Kieselsäure ohne irgend welche Beimischung, auch verwendet der Liebhaber zum Füllen des Aquariums Wasser, welches gewisse Salze (wenn auch nur in geringen Mengen), sowie Spuren organischer Stoffe enthält und die zum Teil absterbenden und verwesenden Blätter der eingesetzten Pflanzen helfen diesen selbst bezw. anderen über die anfangs herrschende Nahrungsknappheit hinweg, bis einfallender Staub, Futterreste und Tierexkremente den Boden so bereichern, daß die meisten Unterwasserpflanzen und auch einige andere Gewächse darin gedeihen.

W. Schaeffer, II. Schriftf., Uhlandstr. 38/I.

Versammlung vom 5. November 1904.

Herr Arthur Löbe, Zeitz, meldet sich zur Mitgliedschaft an. Unser Herr Friedr. Tonn tritt zu den auswärtigen Mitgliedern über infolge seines Fortzuges nach Posen. — Nach einer einleitenden Ansprache des I. Vorsitzenden kommen die auf unserer Ausstellung erworbenen Diplome und Medaillen zur Verteilung. Herr Engmann erteilt die Ausstellungskassenabrechnung. Dieselbe schließt mit einem kleinen Fehlbetrag, welchen die Vereinskasse trägt. Dem Ausstellungsausschuß wird auf Antrag der Kassenprüfer Entlastung erteilt und durch Herrn Fließbach der Dank des Vereins ausgedrückt. Zum Schluß spricht Herr Engmann noch einige den Umständen angemessene Worte, gipfelnd in dem Wunsche eines ferneren Wachsens, Blühens und Gedeihens unserer „Wasserrose“. — Bei Besprechung des Aufsatzes „Die Pflege der Süßwasserschildkröten“ von Dr. W. Klingelhöffer („Blätter“ No. 21) erwähnt Herr Engmann, daß er eine Sumpfschildkröte (auch Teichschildkröte genannt), *Emys europaea*, 8 Jahre lang pflegte. Dieselbe wurde im Freien überwintert und zwar in einer etwa $^1/_2$ Meter tiefen mit Steinen ausgelegten und mit Laub gefüllten Grube. Eine griechische Landschildkröte *(Testudo graeca)* besitzt Herr E. bereits 4 Jahre. — Verschiedene Herren berichten über Widerstandsfähigkeit von Fischen. Herr Fließbach transportierte s. Z. einige Eier des Moderlieschens auf etwa 5 Minuten Wegstrecke zu sich nach Hause und als er anlangte, waren die jungen Fischchen ausgeschlüpft! Von diesen Tieren befindet sich heute noch eines im Besitze des genannten Herrn. Dasselbe hat jetzt eine Größe von ungefähr 3 cm und befindet sich ohne Durchlüftung sehr wohl. Herr Dr. Dannenberg berichtet, daß bei ihm junge Forellen, welche übrigens sehr unverträglich und raublustig sind, im durchlüfteten Aquarium bereits 14 Tage aushalten. Sie stehen meist um die Durchlüftung herum, derselben mit dem Kopfe zugewandt. Als Gegenstück hierzu teilt Herr Engmann mit, daß unser Herr Zimmermann, Pretzschendorf, junge, bei Erhalt noch mit dem Dottersack versehene Forellen ohne Durchlüftung 5 Monate lang hielt, bis sie in der heißen Jahreszeit dann eingingen. Herr Fließbach berichtet von einem eingefroren gewesenen Flußbarsch, Herr Riedner von einem desgl. Schwanzfleckkärpfling, welche sich beide nach langsamem Auftauen wohl und munter befanden und noch lange lebten. Bei dem letztgenannten Herrn haben junge rote Zahnkarpfen *(Hapl. latipes)* unbefruchtete Eier gelegt. Der Grund hierfür konnte noch nicht einwandfrei festgestellt werden; sollten die Männchen später geschlechtsreif werden als die Weibchen? Die Herren Riedner und Liebscher berichten über Süßwasserschwämme, welche sie im Aquarium zu beobachten Gelegenheit hatten. — Herr W. Schroot-Hamburg sandte uns die bei seinem Hiersein in Aussicht gestellten Stichlinge. Die neunstacheligen wurden in der Umgegend ausgesetzt. Die Herren Lehnert I und Thumm berichten über das Vorkommen des Stichlings in Sachsen, wo er bekanntlich selten ist. Herr Lehnert I zeigt eine gesetzlich geschützte Petroleumlampe vor und empfiehlt dieselbe für Aquarienheizzwecke wegen der absoluten Feuersicherheit und des billigen Brennens. — Bei Herrn Kleeberg haben *Nuria danrica* nach 8 Tagen zum zweiten Male gelaicht. Die Anzahl der ausgeschlüpften Jungen schätzt Herr K. auf 100 bis 150 Stück.

W. Schaeffer, II. Schriftf., Uhlandstr. 38/I.

„Heros“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Nürnberg.** (E. V.)

Vereinslokal: „Krokodil“, Weintraubenstr.

Sitzung vom 13. September 1904.

Dieselbe wurde durch den I. Vorsitzenden bei einer Anwesenheit von 33 Mitgliedern und 2 Gästen eröffnet. Aufgenommen wurde Herr J. Schedel, Schreinermeister, Parkstraße 22. Zur Aufnahme meldeten sich die Herren Kaufmann Eugen Kohler, Kaufmann Hermann Benz und Flaschner Friedr. Huber, sämtlich von hier. Im Einlauf befinden sich außer den Zeitschriften 2 Grußkarten unseres Herrn Gallhuber; 1 Brief des Vereins „Iris“-Fürth, Bestellungen auf die letzte Offertenliste enthaltend; ferner mehrere Offerten, darunter eine sehr günstige von O. Preuße-Berlin. — Über den Verlauf der vom 27. August bis 5. Sept. hier abgehaltenen „II. Allgemeinen Fischerei-Ausstellung“, an welcher der „Heros“ ganz erheblich beteiligt war, erstattete der I. Vorsitzende einen eingehenden, äußerst sachgemäßen Bericht. Die Veranlassung zu dieser Ausstellung gab die Jubelfeier des 25jährigen Bestehens des „Fischerei-Vereins“ Nürnberg. Redner schilderte die umfangreichen Vorarbeiten, die schon Monate vorher getroffen werden mußten und ging dann auf diese selbst ein, dabei die Leistungen des „Heros“ einer sachlichen Kritik unterziehend. Obwohl dem Verein in dieser Nutzfischausstellung kein allzugroßer Platz eingeräumt werden konnte, so war derselbe doch bemüht, das ihm zur Verfügung stehende vorteilhaft auszunutzen. Daß der Verein mit Befriedigung auf diese Ausstellung zurückblicken kann, geht daraus hervor, daß außer der „Goldenen Medaille und Ehrengabe der Stadt Nürnberg“ für Gesamtleistung des „Heros“ auch an die ausstellenden Mitglieder im ganzen noch 7 silberne und 9 bronzene Medaillen, sowie 7 Ehrengaben zur Verteilung gelangten. Außer diesen Ehrungen wurden aber auch noch dem I. Vorsitzenden seitens der die Ausstellung mit großem Interesse besichtigenden Herren, wie Staatsminister Graf v. Crailsheim, Reg.-Präs. Frh. v. Welser, Hofrat Ritter v. Schuh, I. Bürgermeister der Stadt Nürnberg, v. Jäger, II. Bürgermeister, Prof. Dr. B. Hofer-München usw. sowie auch von der gesamten Presse ungeteilte Anerkennung ausgesprochen. Von den zur Verteilung angeschafften Prospekten gelangten während der Ausstellung 900 Stück zur kostenfreien Abgabe und steht zu erwarten, daß dieselben in nächster Zeit zum weiteren Emporblühen des Vereins beitragen werden. Redner dankt hierauf allen Herren, die zum Gelingen der Ausstellung in irgendwelcher Weise mit beigetragen haben und spricht die Erwartung aus, daß zum 10jährigen Bestehen des Vereins wieder das gleiche innige Zusammenarbeiten vorherrschen möge, um auch zu dieser Feier mit einer gleich guten Ausstellung vor die Öffentlichkeit treten zu können. Bevor Herr Fischer seinen Bericht schloß, sprach er auch noch im Namen des Vereins den Herren Längenfelder, Seitz und Steiner wärmsten Dank aus für die großherzige Gesamtspende dieser Herren, die es möglich machte, daß oben erwähnte 7 Ehrengaben abgegeben werden konnten, ohne daß die Vereinskasse in Mitleidenschaft gezogen wurde. Nach Beendigung dieses Berichtes dankte Herr Knauer dem I. Vorsitzenden im Namen des Vereins für dieses gediegene Referat und zugleich für dessen hervorragende Mitarbeit zum Gelingen des ganzen Werkes, welchem Danke sich die Anwesenden durch Erheben von den Plätzen anschlossen. — Der Vorsitzende des Fürther Vereins „Iris“ übergab hierauf eine äußerst gelungene photogr. Aufnahme, welche die Mitglieder dieses Vereins

beim Insektenfang veranschaulicht. — Eine hiesige Zeitung brachte unter der Überschrift: „Ein furchtbarer Tod“ die Mitteilung, daß ein achtjähriges Mädchen beim Baden einen Salamander verschluckt hat, der, als sie unter schrecklichen Leiden nach 6 Tagen verschieden ist, plötzlich lebend zur Nase herausspazierte. Herr Fischer geißelte solchen Unfug einer modernen Zeitung mit den schärfsten Worten, bedauert jedoch, daß sich hierin leider nichts weiter machen läßt, denn eine Richtigstellung bringen solche Blätter nicht. — Da schon öfters über Abbildungen des *Heros facetus* dahin Kritik geübt wurde, daß es unrichtig ist, wenn dieser Fisch mit spitz auslaufenden Rücken- und Bauchflossen-Enden gezeichnet werde, sah sich Herr Fahrenholtz veranlaßt, ein großes, sehr schönes Exemplar eines Chanchito mitzubringen, um damit den Beweis zu erbringen, daß erwähnte Flossen-Abbildungen nicht richtig seien. — Herr Lutz machte die interessante Mitteilung, daß in seinem Terrarium 4 junge Blindschleichen zur Welt kamen. Zwei Stück dieser reizenden Tierchen kamen zur Vorzeigung, desgleichen auch durch Herrn Gerstner 1 sehr schönes, großes Pärchen *Haplochilus latipes*. — Herr Wendler machte die Anwesenden mit einem Injektions-Durchlüfter (E. Maaz-Zörbig) bekannt und übergab dann denselben der Vereinssammlung von Hilfsgegenständen. Als Geschenk wurden außerdem noch von Herrn Kalb der Betrag von 1,50 Mk. für ein im Verein verkauftes Buch und von Herrn Ob.-Ing. Längenfelder 2 prachtvolle Korallenstücke gespendet. Von der zur Ausstellung hier anwesenden Firma Umlauff wurden für die Präparaten-Sammlung noch sehr günstig erworben: 1 Seeteufel, 1 Rochen, 1 Seespinne, 3 verschiedene Seesterne und 1 Seeigel. Ein weiterer kleiner schwarzer Seeigel wurde dazu von Herrn Siedow geschenkt.

Sitzung vom 20. September 1904.

Anwesend sind 26 Mitglieder. Aufgenommen wurden die Herren Schreinermeister J. Schedel und Kaufmann Herm. Benz. — Zur Verlesung gelangte ein Artikel aus der „Wochenschrift“ No. 14 betreffend „Zur Futterfrage der Jungfische.“ Die Besprechung dieser Abhandlung führte zu reger Diskussion und erfreulichem Austausch der Erfahrungen mit den verschiedensten Fütterungsmethoden. Ein weiterer Artikel in gleicher Zeitschrift No. 19 behandelte die Frage, „Sand- oder Mischboden?“ und soll damit Herrn Johs. Peter-Hamburg, welcher in seiner Abhandlung in No. 19 von „N. u. H.“ die Behauptung aufgestellt hat, „daß es nicht absolut erforderlich sei, immer Mischboden zu verwenden, daß vielmehr einer Reihe von Pflanzen reiner Flußsand genüge“ das Gegenteil in allerdings etwas eigentümlicher Weise beigebracht werden. Wenn wir auch nicht alle Ausführungen des Herrn Peter unterschreiben können, so sind wir doch auf Grund mehrjähriger Erfahrungen in der Lage, Herrn P. soweit zuzustimmen, daß es eine Anzahl Unterwasserpflanzen gibt, die im reinen Sande gut gedeihen und sowohl an sattem Grün und Blütenentfaltung, wie auch an üppiger Vermehrung nichts zu wünschen übrig lassen. Daß es aber auch Anfänger in der Liebhaberei gibt, die trotz Mischboden und kräftigen, gesunden Pflanzen, letztere nicht fortbringen, kommt eben so oft vor, wie in dem aufgeführten Beispiel in ersterwähnter Zeitschrift, wonach Anfänger, die versuchten, Pflanzen im Sande zu kultivieren, kein Glück hatten und die Sache wieder aufgaben. Solche Liebhaber sind auf keinen Fall ernst zu nehmen und würden sich auch nie zu eifrigen Freunden unserer Sache ausbilden. — Als aufmerksamen Züchter haben wir unseren Herrn Siedow wiederholt kennen gelernt. Seine neuerdings gemachten Beobachtungen haben nun ergeben, daß bei den Geburten seiner *Girardinus caud.*, welche am 8. Juni, 29. Juli und 7. Sept. erfolgten, sowie bei seinen *Gambusia holbrooki*, die am 26. Juni, 11. August und 20. Sept. Junge brachten, immer von der ersten zur zweiten Abgabe ein größerer Zeitraum (49 bezw. 47 Tage) und von der zweiten zur dritten Geburt eine kleinere Zeitdauer von 42 bezw. 41 Tagen liege. Herr Siedow folgert nun hieraus, daß die Geburten während der wärmeren Monate rascher aufeinander folgen, wie bei kühlerer Temperatur. Des weiteren berichtet Herr Siedow über die Mordsucht eines seiner Gambusen ♂, das die Jungen sofort nach dem Verlassen der Legeröhre tötete. Herr Fischer bemerkt hierzu, daß in diesem Falle die Beobachtungen sich immer gegenüber stehen werden, denn die einzelnen Tiere sind sehr verschieden in Ausübung ihrer Elternpflicht. So habe er z. B. ein *Girard.* ♀, das keine Jungen aufkommen lasse, 2 andere machen wieder gar nichts und von diesen ist eine Zucht von 60 Jungen erzielt worden. Die Zuchterfolge mit einem *Gambusia*-Pärchen sind dagegen bis zur Gewinnung eines einzigen Tierchens dreimal fehlgeschlagen. Hier haben sich die beiden Erzeuger zu richtigen Rabeneltern herangebildet. — Daß die *Chromis tristramis* große Freunde von Pflanzennahrung sind, kann Herr Kalb bestätigen, da sein Aquarium, welches reich bepflanzt einem solchen Paare angewiesen wurde, jetzt total abgeweidet ist. Herr Baierlein bestätigt gleichfalls die große Vorliebe dieser Fische für Pflanzennahrung, doch fressen seine Tiere auch Regenwürmer, Fleisch dagegen wird verachtet. — Über verschiedene glückliche Heilerfolge konnte Herr Scholz schon des öfteren berichten. Gegenwärtig besitzt er ein Makropoden-Weibchen, dem der Darm aus dem Körper herausgetreten ist. Nachdem Herr Scholz sich die Sache einige Tage mit angesehen hatte, nahm er das Tier heraus, drückte den Darm vorsichtig ein, band ein schmales Streifchen Leinwand um den Körper und brachte den Patienten allein in ein gut bewachsenes Aquarium. Diese Leibbinde, die dem Fische ein ganz originelles Aussehen verlieh, schien denselben in keiner Weise zu stören, denn er ging fleißig seiner Nahrung nach. Nach 4 Tagen schwamm die Bandage im Wasser, der Fisch war geheilt, d. h. der Darm trat nicht mehr aus dem Körper heraus.

Sitzung vom 4. Oktober 1904.

Aufgenommen wurden die Herren Kaufmann Eugen Kohler und Flaschner Friedr. Huber. — Herr Fischer macht die interessante Mitteilung, daß eines seiner Seepferdchen ans Futter gehe und zwar zeigt es besondere Vorliebe für die kleinen Larven der gemeinen Stechmücke *(Culex pipiens)*. Diese halten sich im Seewasser längere Zeit lebend. Wenn sie zu Boden sinken, dann schwimmt das Seepferdchen auf den Grund, ringelt seinen Schwanz um eine Muschel oder ein Korallenstück und sucht nun eifrig nach geeignetem Futter. Dabei ist dasselbe freilich sehr wählerisch und langsam und der Beobachter wird mitunter auf eine recht große Geduldsprobe gestellt. Sehr gefräßig dagegen zeigen sich die Mitbewohner dieses Aquariums, nämlich Silberbrassen, Zebrafische und Lippfische. Diese müssen immer ihren Anteil vorweg haben, sonst würde für das Seepferdchen keine Auswahl übrig bleiben. Die Beobachtung, daß trotz reichlicher Nahrungsaufnahme dieser Fische niemals Exkremente von denselben wahrzunehmen sind, bestätigte im Anschluß auch Herr Lutz. Dieser Herr berichtet außerdem noch über die Geburt kleiner Nelken *Actinia dyanthus*, welche mit ihrem kleinen Fühlerkranze einen possierlichen Eindruck machen. — Herr Fahrenholtz besprach die reichhaltige Besetzung der Aquarien unseres Herrn Midas in Fürth und fügt dann an, daß dieser Herr gerne bereit sei, ein großes Zuchtpaar *Eleotris spec.* dem Verein zu Züchtungsversuchen zu überlassen. — Die Unkenntnis der Schuljugend, gegenüber der verhältnismäßig wenig vorhandenen einheimischen Schlangenarten tritt des öfteren stark hervor. So teilt Herr Bonnenberger wieder mit, daß ihm ein Schüler eine Schlange, nach Ansicht des letzteren eine Ringelnatter, angeboten habe, welche sich jedoch, als sie von dem Überbringer vorgezeigt wurde, als Kreuzotter erwies. Es ist erstaunlich, daß das Reptil keinen Schaden anrichtete, nachdem es doch seitens des Schülers mehrere Tage beherbergt und keine sanfte Behandlung genossen haben dürfte. Dieser Fall rief eine eingehende Besprechung hervor und wird Veranlassung geben, daß im kommenden Frühjahr seitens des Vereins noch kräftiger wie bisher für die Verbreitung der Kenntnis über die Amphibien und Reptilien unseres Heimatlandes eingetreten wird. — Über verschiedene Zuchterfolge mit *Gambusia holbr.*, *Paratilapia multicolor*, *Haplochilus latipes*, *Heros facetus*, *Trichogaster lalius*, *Trich. fasciatus* u. a. m. werden seitens der betreffenden Besitzer Mitteilungen gemacht und eine Anzahl der Jungfische dem Verein teils zu sehr billigem Preise zur Verfügung gestellt, teils kostenlos zu Verlosungen abgelassen. — Einen kurzen Bericht erstattete Herr Siedow über eine nach Birnbaum und Weißenstadl unternommene Exkursion, welche sehr ergebnisreich ausgefallen ist. — Eine größere Exkursion nach Dechsendorf wird auf Antrag des Herrn Gallhuber für den 16. Oktober

beschlossen. — Die Opferwilligkeit der Mitglieder dem Verein gegenüber, die stets dankbar hervorgehoben werden muß, hat sich auch in heutiger Sitzung wieder glänzend dadurch bewährt, daß eine Anzahl Herren verschiedene in der Vereinsbibliothek noch fehlende Werke spendeten und zwar übergaben die Herren Knauer und Fahrenholtz: Dr. G. Schoch: „Die mikroskopischen Tiere des Süßwasser-aquariums", Band I: Die Urtiere, Band II: Die Rädertiere: die Herren Bonnenberger und H. Etterer: P. Nitsche, „Der Import von lebenden Fischen"; Herr Naumann: A. & G. Ortleb, „Die Fische", mit besonderer Berücksichtigung der einheimischen Arten; Herr Fischer: A. & G. Ortleb, „Die Reptilien und Amphibien", mit bes. Berücks. d. einh. Arten; Herr Haubold: G. Findeis, „Das Aquarium und seine Bewohner. — Eine freudige Überraschung bereitete außerdem noch Herr Kaufmann Wendler den anwesenden Herren dadurch, daß er eine Anzahl Bleistifte mit Spitzschoner und der Goldaufschrift — Verein „Heros" Nürnberg — herstellen ließ und dieselben dem I. Vorsitzenden zur Verteilung übergab.

„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, **Hamburg.** (R. V.)

Vereinslokal: St. Georger Vereinshaus, Große Allee 45.

Sitzung vom 3. November 1904.

Der I. Vorsitzende, Herr Peter, teilt, nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und angenommen worden, mit, daß die Herren Herm. Köppe und Oskar Götz, Hamburg, in den Verein aufgenommen sind und heißt die Herren herzlich willkommen. Ferner teilt Herr Peter mit, daß er an der letzten „Salvinia"-Sitzung teilgenommen habe, um seinen Dank für die Übertragung des Preisrichteramts persönlich abzustatten und zu versuchen, zwecks gedeihlichen Nebeneinanderwirkens beider Vereine auch die letzten Schatten etwaiger Mißstimmungen zwischen beiden Vereinen bezw. einzelnen Mitgliedern derselben zu zerstreuen. Er hoffe, daß dieser Versuch als ein gelungener bezeichnet werden dürfe. Nach Schluß der Sitzung seien dann noch mehrere Herren der „Salvinia" mit ihm in die gleichzeitig stattfindende „Zwanglose" des „Humboldt" gekommen und habe man den Rest des Abends in recht gemütlicher Stimmung verlebt. — Eingegangen sind eine Anzahl Probehefte von „N. u. H." welche Interessenten zur Verfügung gestellt wurden. Herr Dr. Wolterstorff verehrte der Bibliothek seine Abhandlung: „Über das Vorkommen des *Triton palmatus Schneid.* bei Harburg", wofür auch an dieser Stelle gedankt sei. — Herr Rud. Mandée, Prag, teilt mit, daß er von der Verlagsbuchhandlung Hans Schultze, Dresden, beauftragt sei, ein „Jahrbuch für Aquarien- und Terrarienliebhaber" herauszugeben und bittet um Mitteilung aller Daten des Vereins, sowie der von seinen Mitgliedern gemachten Erfahrungen und Beobachtungen von allgemeinem Interesse. Die Erledigung dieser Anfrage wird vom Vorstand gern übernommen. — Wieder ist die für den Naturliebhaber schönste Zeit des Jahres verstrichen, aber nicht unbenutzt haben die Humboldtianer dieselbe an sich vorübergehen lassen, und der Freuden, welche auf den häufig und gern unternommenen, doch jetzt für dieses Jahr beendigten Exkursionen genossen wurden, sind nicht wenige. Gern widmet man deshalb der Erinnerung an dieselben ein Stündchen, um die frohen Erlebnisse noch einmal im Wort und Bild sich vorführen zu lassen, und das ist Herrn Herm. Claaßen mit seinem Vortrage: „Die diesjährigen Exkursionen" voll und ganz gelungen. Aus den sehr interessanten Ausführungen seien nachstehend in kurzem Auszug einige Worte wiedergegeben: „Unternommen wurden in diesem Jahre 6 größere Vereinstouren sowie zahlreiche kleinere Touren, zu welchen sich immer einzelne Mitglieder zusammenfanden. Die Teilnahme an den offiziellen Exkursionen war stets eine gute und schwankte zwischen 15 und 35 Personen. Die Fangergebnisse waren meistens den Wünschen entsprechend und wurden in größerer Zahl Bitterlinge, Karauschen, Schleie, Rohrbarsche, beide Stichlingsarten, Butt, Ellritzen und Weißfische erbeutet, Auch der Pflanzenfund war sehr zufriedenstellend, wenn auch durch Erdarbeiten, Landregulierungen usw. manche Punkte, die früher außerordentlich ergiebig für uns waren, aller Schätze für den Aquaristen wie auch Terraristen beraubt wurden. Es ist dies aber ein Zeichen der Großstadt und da heißt es, weitere Gebiete ausfindig zu machen, die noch weniger von der „Kultur beleckt" sind, und diese finden wir sicher in der so schönen Umgebung unserer Stadt. Der zu den Fangstellen führende Marsch wird allerdings mit jedem Jahre ein weiterer werden, aber ein echter Naturliebhaber, und deren besitzt der „Humboldt" eine stattliche Zahl, wird auch diesen gern in den Kauf nehmen, winkt ihm dafür doch bald nach Verlassen des Stadtbildes ein um so besserer Lohn. Die ergiebigste Exkursion des Jahres war die nach der Elbinsel Waltershof, und wird dieser Punkt auch noch lange als Ziel unserer Wanderungen im Programm zu finden sein. Recht interessant war der Ausflug nach Finkenwärder mit seinem hübschen Elbstrand, woselbst sich die Teilnehmer während der Ebbezeit dem für den Laien gar nicht so leichten Buttfang mit großem Eifer widmeten; mancher Zug wurde hierbei vergebens gemacht und veranlaßte das häufig recht lange Gesicht eines „Vorbeifängers", der sich schon sicher im Besitz des äußerst gewandten Schwimmers glaubte, die größte Heiterkeit. Großen Anklang fand auch die als Abschluß gemachte letzte Tagestour nach den reizend gelegenen Punkten der Grander Mühle, Trittau und der Hahnhaide, wenngleich dieselbe auch recht große Anforderungen an die Teilnehmer stellte, es handelte sich um annähernd 40 km, die zu bewältigen waren. Besonderer Dank gebührt unserem I. Vorsitzenden, Herrn Peter, der durch photographische Aufnahmen den jedesmaligen Teilnehmern Gelegenheit bot, sich bleibende Erinnerungen an die Ausflüge zu verschaffen, und wahrlich, die in unserem Vereinsalbum zusammengestellten, von Herrn Peter dem Verein gestifteten Aufnahmen bilden ein sprechendes Zeugnis von der Arbeit des Verfertigers sowohl als auch von der Naturschwärmerei der Humboldtianer. Auch die „Jugendabteilung" dürfte in diesem Jahre zu ihrem vollen Recht gekommen sein, und es war eine Freude, zu sehen, mit welchem Eifer und welcher Lust die Jüngsten unserer Sache sich dem Suchen nach brauchbaren Objekten hingaben. Dieser Erfolg ist gewiß nicht gering zu veranschlagen, denn gerade aus der Jugend dürfte man die besten Verfechter und Stützen heranbilden können, und deren bedarf man noch in großer Zahl, um unsere schöne Liebhaberei in immer breitere Volksschichten zu verpflanzen. Und ein Volksgut soll die Naturliebhaberei sein und bleiben. Fahren wir deshalb fort in der Pflege unserer Ausflüge und der „Humboldt" wird stets befähigt sein, den gesteckten Zielen näher zu kommen. Die geselligen Stunden, die wir im Wald und auf der Heide genießen, werden ein festes Band bilden, das den „Humboldt" besser zusammenhält und mehr kräftigt, als alle noch so gut ausgearbeiteten Paragraphen, so hoch auch diese zu schätzen sind. Denn nicht auf papierne Bestimmungen kommt es an, sondern der Geist, der im Verein herrscht, ist seine Stärke und auf unseren Touren hat noch stets der echte Liebhabergeist geherrscht." — Reicher Beifall wurde Herrn Claaßen für seine von großem Interesse für die Sache zeugenden Worte. — Herr Peter macht aufmerksam auf eine sehr wichtige Beobachtung des Herrn Wichand in dem Bericht der „Nymphaea" vom 11. Okt., nach welcher es festzustehen scheint, daß in der *Limnaea stagnalis* und *Paludina fasciata* große Fischbruträuber zu erblicken sind. Herr Bahl bemerkt hierzu, daß er von der roten Posthornschnecke, obgleich diese reichlich Laich abgesetzt hätten, lange keine Nachzucht gefunden habe, bis er dann schließlich nach langen Beobachtungen bemerkte, wie die alten Tiere mit wahrer Vorliebe ihre eben dem Ei entschlüpften Nachkommen vertilgten. — Weiter bespricht Herr Peter die im „Nymphaea"-Bericht vom 25. Okt. 1904 enthaltenen Ausführungen des Herrn Winzer über „Injektionsdurchlüfter", wonach der Durchlüfter von Peter die größte Tiefwirkung auch bei nur schwachem Wasserdruck habe, dem sich als Nächstbester der von Winzer anschließe. Hinsichtlich des Durchlüfters von Maaz, Zörbig, ist W. der Ansicht, daß die Wirkung eine bessere sein könne, wenn der austretende Strahl ein schräg oder senkrecht stehendes Hindernis streifen würde, während die quergestellte Nadel den Druck des Wasserstrahls zu sehr hemme. Herr Peter bemerkt dazu, daß er sich zu dieser Frage wohl ein Urteil erlauben dürfe, da er sich mit derselben so eingehend beschäftigt und auch das Prinzip, auf dem die Wirkung aller dieser Durchlüfter basiere, gefunden habe. (Näheres s. „Blätter" 1898, S. 117 ff. und Dr. Bade,

Praxis der Aquarienkunde, S. 44.) Er könne den Ausführungen des Herrn Winzer nur voll und ganz zustimmen. Auch ihm sei schon vor längerer Zeit ein Durchlüfter von Maaz zur Probe übersandt worden. Er habe denselben geprüft und darauf Herrn Maaz auf den nun auch von Herrn Winzer erwähnten Fehler aufmerksam gemacht und ihm erklärt, daß er (P.) den Durchlüfter so, wie er sei, nicht empfehlen könne. Er habe dies bisher nicht mitgeteilt, da er gehofft habe, der Herr werde den Durchlüfter verbessern. Das sei aber nicht geschehen, deshalb halte er es jetzt für angebracht, dies nun mitzuteilen, denn „das Beste sei für die Liebhaberei gerade gut genug!“ Übrigens könne sich ja jeder den Winzerschen Durchlüfter leicht selbst herstellen, und auch er (Peter) wolle noch eine Methode in nebenstehender Skizze vorführen. An einem an einer Seite spitz ausgezogenen Glasrohr wird ein Stückchen plattgeklopften verzinnten Drahtes, ein schmaler Streifen Zinkblech oder dergl. mittels eines Stückes Gummischlauch befestigt, und dann so gerichtet, daß der austretende Wasserstrahl leicht gestreift wird. Wegen des näheren verweise er auf die vorerwähnten Stellen und wegen einer praktischen Befestigung für den Durchlüfter und für Springbrunnen auf „Blätter“ 1898, S. 45 und 1897, S. 179. — In der dann folgenden allgemeinen Besprechung über „Erfahrungen bezügl. einheimischer u. ausländischer Fische“ usw. entwickelte sich eine sehr rege Unterhaltung, an der sich in der Hauptsache die Herren Peter, Claaßen und Bergmann beteiligten. Die Anregung fand so reichen Beifall, daß man beschloß, diese Besprechung in den nächsten Sitzungen fortzusetzen. Bei dieser Gelegenheit zeigt Herr Peter eine verbesserte Klammer zum Halten der Deckscheiben auf Aquarien vor, die sehr praktisch befunden wird. — Zur Verteilung gelangt ein von Herrn Keil gestiftetes Quantum Wasserpflanzen. — Nach Erledigung des Fragekastens wird die Sitzung um $12^{1}/_{4}$ Uhr geschlossen. A. B.



„Elodea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **Berlin-Moabit.** Vereinslokal: Birkenstr. 57 bei Schulz. Sitzung: Jeden Freitag nach dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 5. August 1904.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden. Der Schriftführer verliest das Protokoll, dasselbe wird angenommen. — Nachdem verschiedene Eingänge erledigt sind, gibt Herr Lewandowsky den Bericht über unser diesjähriges Stiftungsfest, es wurde durch die Mühe unseres Vorsitzenden, den Gästen und Mitgliedern ein angenehmes und harmonisches Fest bereitet, das Programm war sehr gut gewählt, es wurden den Teilnehmern Spiel, Tanz, Gesang und Vorträge und zum Schluß noch eine Verlosung geboten. — Unter Vereinsangelegenheiten stellt Herr Sund den Antrag, Herrn Pröbrak aus dem Verein auszuschließen, welches angenommen wird. Ein Vortrag des Herrn Lewandowsky konnte wegen der vorgerückten Stunde keine Erledigung finden. Schluß der Sitzung $11^{1}/_{2}$ Uhr. K. N.

Sitzung vom 16. September 1904.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung. Das Protokoll wird verlesen und angenommen. Verschiedene eingegangene Schriftstücke werden erledigt. Eine Anfrage: Wie kommt es, daß beim Händler mitunter Fische so staunend billig angeboten werden, wurde vom Vorsitzenden dahingehend beantwortet, daß er auf das Buch von Nitsche „Der Transport von exotischen Fischen“ aufmerksam macht und zugleich einige Stellen zum besten gibt. Über den Inhalt dieser kam es unter den Mitgliedern noch zu einer kleinen Diskussion. Sammelbüchse brachte 55 Pfg. Schluß $11^{1}/_{2}$ Uhr. K. N.

Generalversammlung vom 7. Oktober 1904.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Generalversammlung. Nachdem das Protokoll vom Schriftführer verlesen ist, erstattet der Rendant den Kassenbericht. Es ist daraus ersichtlich, daß sich der Vermögensbestand stetig vermehrt. Da die Kasse vom Revisor Herrn Kaluza in Ordnung gefunden wurde, erheben sich die Mitglieder von ihren Plätzen, um dem Rendanten zu danken. Diverse Eingänge werden erledigt. Hierauf stellt Herr Kaluza den Antrag, daß ein Mitglied ein Buch aus der Bibliothek nur 4 Wochen entleihen darf, die ersten 14 Tage gratis und für die darauffolgenden 10 Pfg. zu entrichten hat. Herr Sund zeigt den Mitgliedern noch ein *Girardinus*-Paar, wo bei dem einen Tierchen nicht zu erkennen ist, ob es ein Weibchen oder Männchen ist. Schluß 11 Uhr. K. N.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Café-Restaurant „Deutscher Hof“.

Donnerstag, den 30. Juni 1904.

Die Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Vereinsversammlung ist noch ausständig. Im Einlauf: Karte unseres Herrn Müller aus Korinth, in welcher er den Fang von 15 Stück *Typhlops vermicularis Merr.*, 11 *Ophiomorus punctatissimus Bibr. Borg*, 14 griechischen *Lacerta muralis*, 1 *Zamenis dahlii Fitz.*, 2 *Testudo marginata Schpf.* und 1 *Ablepharus pannonicus* sowie vieler Käfer, Skorpione, Spinnen usw. erwähnt. Müller bemerkt, daß er den früheren Spuren des Herrn Dr. Werner in Gestalt umgewälzter Steine auf Akrokorinth begegnete. Brief des Herrn Andres-Alexandrien betr. ägyptische Reptilien. Karte unseres Herrn Lehr in Freiburg i. Br. Offerten von Krause-Krefeld, Stüve-Hamburg und Neuschild-Bastelica (Korsika). An Zeitschriften liegen vor: „Zoologischer Garten“ No. 5 und „Natur und Haus“ No. 18. Letztgenannte Zeitschrift enthält einen Aufsatz von Thomas-Dresden über eine vor kurzer Zeit neueingeführte hübsche Barbe *(Barbus ticto Günth.)*, dann „Etwas über Beschaffung von tierischem Futter zur Aufzucht von Jungfischen.“ Dr. med. W. Roth-Zürich gibt uns in seinem Aufsatze: „Die Behandlung der Gyrodactyliden-Krankheit“ wertvolle Winke, wie den gefürchteten Ectoparasiten beizukommen ist. Einige weitere Veröffentlichungen werden kurz bekannt gegeben und besprochen. Die Kugelabstimmung über Herrn Johann Braun, kgl. Notar in Roding ergibt Aufnahme. — Die Herren Lankes und Sigl berichten kurz über die Ausstellung des Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde „Wasserstern“ in Augsburg, die außer den beiden genannten Herren auch noch die Herren Dr. Brunner, Knan, Rembold, Ruppert, Seifers, Stiegele und Zenz besuchten. Unser Vorsitzender Herr Lankes fungierte mit als Preisrichter. Von Mitgliedern der „Isis“ hatten die Herren Damböck und Radstorfer mit ausgestellt. Von den mehr als 60 ausgestellten und eingerichteten Susterressorbecken zeigten weitaus die meisten Becken eine zweckmäßige und schöne Bepflanzung, eine bedeutende Anzahl der Aquarien sogar eine hervorragende Einrichtung. Rückhaltslos muß den Pflanzenkulturen der Herren Rast, Dreher, Kathmann, Wolf, unseres Herrn Radstorfer, der Herren Möhnle, Schmid, Riedel, Bohl, Schupp, Müllegger, sowie auch anderer Herren Anerkennung gezollt werden. Die Besetzung dieser Becken war eine solche mit durchweg gesunden, tadellosen und zum größten Teile prächtigen Fischen, die sich alle in einem vorzüglichen Ernährungszustand befanden. Auch die Zuchtergebnisse an fremdländischen Fischen müssen gute genannt werden. Gezüchtet wurden: japanische Schleierschwänze, *Mesogonistius chaetodon*, *Haplochilus panchax* (I. Vorsitzender des Vereins Herr Kathmann); *Trichogaster lalius*, *Paratilapia multicolor*, Schleierschwänze, *Girardinus caudimaculatus*, Makropoden (Herr Riedel); Makropoden, *Girardinus caudimaculatus* (Herr Rast) u. a. Unsere niedere Süßwasserwelt fand durch die Herren Schupp, Pritzel, Kaul Beachtung. Das Seewasser-Aquarium war mit zwei hübsch eingerichteten, vorwiegend mit Aktinien besetzten Becken vertreten (Kathmann-Müllegger). Den wenigen eingerichteten Terrarien vermögen wir dagegen keinerlei Anerkennung zu zollen. In dieser Hinsicht fehlte es den Ausstellern offenbar an der nötigen Erfahrung. Mehrere prächtige und seltenere Terrarientiere gelangten in schönen solid gearbeiteten Behältern durch Herrn Damböck-München zur Ausstellung. Es seien nur erwähnt ein *Crocodilus americanus*, sowie ein prächtiger *Trionyx triunguis*. Eine Anzahl leerer Behälter, Durchlüftungs-Apparate, Heizapparate und sonstige Hilfsmittel wurden von den Herren Reichelt-Berlin, Damböck-München, ferner Müllegger, Kaul und Albert u. anderen ausgestellt. Auf diese seine erste Ausstellung, deren finanzielles Ergebnis die Erwartungen übertroffen hat, kann der junge Verein „Wasserstern“ mit Befriedigung zurückblicken. Den

Transport der uns von einem ungenannt sein wollenden Spender überwiesenen Aquarien nebst Heizkästen und Hilfsmitteln usw. übernehmen die Herren Feichtinger und Knan. Die Gegenstände sollen zum Verkaufe gelangen. — Ein junger *Alligator mississippiensis* geht von Herrn Rembold an Herrn Lankes, 12 hübsche *Damonia reevesii* von Herrn Ruppert an Herrn Dr. Brunner über. Herr Lankes demonstriert die hübsche Varietät *erythronotus Fitz.* unserer heimischen *Lacerta agilis* und zwar Männchen, ferner eine vor drei Stunden bei Herrn Lankes aus dem Ei geschlüpfte Ringelnatter. — Der Vorsitzende berichtet, daß Herr J. Scherer in München auch heuer eine größere Sammeltour gemacht habe und zwar nach Oran. Scherer, der trotz seiner Jugend ein unternehmender Reisender, ein ganz ausgezeichneter Fänger sei, habe auch diesmal eine beträchtliche Anzahl von Reptilien und Amphibien teils aus Oran gesandt, teils selbst mitgebracht. Bedauerlicherweise sei eine Reihe von Tieren tot angekommen, andererseits seien einige Sendungen zu Grunde gegangen. Gegen manche von Scherers Ansichten in unserer Sache haben wir wiederholt Stellung nehmen müssen, der Art, wie Herr Scherer mit wenigen Mitteln zu reisen versteht und die größten Strapazen zu ertragen vermag, seiner eifrigen Sammeltätigkeit kann Anerkennung nicht versagt werden. Durch Herrn Lankes werden demonstriert und kurz besprochen folgende von Herrn Scherer in Oran gesammelte Reptilien: *Acanthodactylus boskianus Daud.*, eine von Südalgerien und Tunis durch Tripolis und Ägypten bis Syrien und Arabien verbreitete Art der Fransenfinger, ferner die hübschere, schön gefleckte Art *Acanthodactylus pardalis Lichtenstein*, bekannt von Algerien bis Ägypten, Somaliland und Syrien. *Tropidosaura algira L.* Das Verbreitungsgebiet der Kielechse, welche in Europa, in Spanien und dem Süden Frankreichs keine seltene Erscheinung ist, erstreckt sich in Nordafrika von Marocco bis nach Algerien und Tunis, hier auf den Norden der Sahara. Die nordafrikanische *Lacerta muralis Laur.*, welche Herr Scherer in Oran gesammelt hat, ist ein kleines Tierchen, kommt an Größe der portugiesischen und spanischen *muralis* gleich und erinnert in der Färbung (mit Ausnahme der Unterseite) sehr an die italienische *var. brüggemanni.* Eines der interessantesten Tierchen, welche Herr Scherer in Oran sammeln konnte, ist unstreitig *Lacerta perspicillata Dam.* und *Bibr.*, leider gelangte diese Echse nur in wenigen Stücken in unsere Hände. Im Habitus der *L. muralis* ähnlich, unterscheidet sich *L. perspicillata* von allen übrigen echten Eidechsen leicht durch die Beschaffenheit des unteren Augenlides, das hell und durchsichtig ist und den Augapfel durchscheinen läßt. Die niedliche, wohl auf Algerien beschränkte Eidechse scheint in Zeichnung und Färbung erheblich abzuweichen. Ganz prächtige Tiere sind diejenigen, deren Rücken wie mit hellen Ocellen besät erscheint.

Donnerstag, den 7. Juli 1904.

Zu Beginn der Sitzung heißt der Vorsitzende den von seiner 12 wöchentlichen Exkursion nach Griechenland und den Cycladen zurückgekehrten Herrn Müller herzlich willkommen. Hierauf erfolgt Verlesung und Genehmigung der rückständigen Protokolle. Im Einlauf: 2 Karten unseres Herrn Radstorfer in Augsburg mit Mitteilungen über das günstige finanzielle Ergebnis der dortigen Ausstellung des Vereins „Wasserstern". Karte unseres Herrn Rembold aus Prag und letzte Karte des Herrn Müller aus Griechenland (Kalamata). Karten der Herren Tofohr-Hamburg, unseres Herrn Lehrs-Freiburg i. Breisgau und des Herrn Dr. Krefft. Brief des Herrn Andres-Ramleh. Offerte des Herrn F. Gehre-Berlin (Triton). Der Verein „Iris"-Frankfurt a. M. ladet zur Beteiligung an seiner diesjährigen Ausstellung ein. Der Verein „Wasserstern" sendet uns ein Exemplar seiner hektographierten Mitteilungen. Unser Mitglied Herr Radstorfer in Augsburg übergab Herrn Seifers 1 gesundes Exemplar von *Egernia cunninghami* zum ev. Verkauf. Das in Häutung befindliche Tier, das bei der Augsburger Ausstellung als Gewinn figurierte, übernimmt Herr Lankes gegen Vergütung. An Zeitschriften liegt vor: „Nerthus" Heft 13. Schluß der anmutigen Schilderung des Herrn Dr. P. Krefft: „Ein herpetologischer Streifzug auf Ceylon." Herr Harres-Dresden berichtet über seine *Polyacanthus cupanus.* Demonstriert werden nunmehr durch Herrn Müller folgende Tiere lebend: die Steppenviper *Vipera renardi* (Krim), *Lacerta agilis var. exigua* (Krim), *Lacerta peloponnesiaca* (Kalamata), *Lacerta graeca* (v. Megali Alayonia im Taygetos), *Rana graeca* (v. Megali Anastasova im Taygetos) und *Chalcides ocellatus* (v. Athen). Von den demonstrierten Tieren dürften *Vipera renardi, L. agilis var. exigua,* vielleicht auch *Lacerta graeca* und sicher *Rana graeca* bisher lebend noch in keinem Verein demonstriert worden sein. Die aus Griechenland und den griechischen Inseln stammenden Tiere hatte Herr Müller selbst erbeutet. Herr Sigl macht Mitteilungen über seine letzte Exkursion nach Schäftlarn und seiner Ausbeute an Wasserschnecken.

„Hertha", Vereinigung für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Berlin.**

Sitzungslokal: „Wendt's Centralclubhaus", am Königsgraben 14a.

Sitzung vom 17. November 1904.

Im Einlauf: Brief der Creutzschen Verlagsbuchhandlung; an Zeitschriften: „Die Mark", „Natur und Haus", „Nerthus" und „Wochenschrift". — Herr Schulz und Herr Westphal stiften für die Bibliothek noch je ein Werk, sodaß letztere jetzt 33 Bände umfaßt. — Der aus „Nerthus" verlesene Artikel des Herrn W. Köhler-Magdeburg über den Hecht wurde mit großem Interesse aufgenommen, jedoch erregte die Angabe, daß die beigefügte Abbildung nach dem Leben photographiert sei, lebhaften Widerspruch aller, die den Hecht schon beobachtet haben. Letzterer nimmt in Ruhestellung stets eine nach unten gekrümmte Haltung ein, wie solche sehr gut die Darstellung in den „Blättern", Jahrg. XIV, pag. 323 zeigt. Die dem qu. Artikel beigefügte Photographie scheint durch einen Hilfskniff zuwege gebracht zu sein, welcher die Bezeichnung „nach dem Leben" nicht gestattet; der Fisch ist zwischen vorderer Aquarienscheibe und einer Hilfsscheibe festgeklemmt und wird so zu einer ganz widernatürlichen Stellung gezwungen. Die dem Artikel über *Barbus ticto,* „Wochenschrift" No. 27, beigefügte Photographie zeigt im Bodengrunde eine gerade Linie, die Markierungslinie jener Hilfsscheibe. Derartige Aufnahmen sollten besser nicht als „nach dem Leben" aufgenommen bezeichnet werden. — Der mit dem Verlag der „Blätter" abgeschlossene Vertrag wurde genehmigt. — Herr Biell berichtet über den in den letzten Tagen stattgefundenen Laichakt seiner *Callichthys fasciatus* bei einer Tagestemperatur von 12—13°, die während der Nacht bis auf 8° sank. Er beobachtete, daß das Weibchen, dem das Männchen quer vorliegt, sich an diesem festsaugt und ihm mit dem Maule das Sperma zu entziehen scheint, um es alsdann an Pflanzen oder Scheiben zu heften und auf ihm die Eier zu befestigen. Dieser gleiche Vorgang geschah innerhalb 16 Tagen zweimal. Herr Biell bemerkte, daß der Panzerwels zum ersten Mal $1^1/_2$ Jahre nach der Geburt zur Fortpflanzung schreite, also beispielsweise solche, die im Frühjahr geboren sind, im Herbst des nächsten Jahres, und dann an eine bestimmte Jahreszeit sich nicht binden; Heizung liebt dieser Fisch nicht, und ist es uns nicht verständlich, wie ein verspätetes Laichgeschäft, wie solches Herr Köhler in der „Wochenschrift" beschreibt, und wie es das Interesse der „Nymphaea"-Leipzig erregt, hervorgehoben werden kann, da der Fisch doch in jeder Jahreszeit ablaichen kann. Herr Westphal erzielte Nachzucht roter Zahnkarpfen und erwähnte als freudiges Ereignis das Auftauchen junger *Haplochilus panchax,* ohne daß er überhaupt Elterntiere besitzt. Er hatte Pflanzen erworben, die, einem Becken mit *Haplochilus panchax* entnommen, deren glashellen, schwer sichtbaren Laich an sich trugen. — Herr Dr. Bade hielt uns einen Vortrag über den Bau der Kopulationsstachel unserer Kärpflinge, welcher an anderer Stelle dieser Zeitschrift veröffentlicht wird. Treffliche Mikrophotographien erläuterten ihn. Die in diesem Vortrage aufgestellte Theorie, daß eine Bastardierung der meisten dieser Arten in Anbetracht der Verschiedenheiten ihrer Copulationsorgane ausgeschlossen sei, führte einen lebhaften Meinungsaustausch herbei, und erklärten sich 5 Herren zu praktischen Versuchen, die auf möglichst wissenschaftlicher Grundlage durchgeführt werden sollen, bereit. — Verauktioniert wurden *Sagit. natans,* gratis verteilt *Elodea densa.* G. S.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Jahrgang XV.
Heft 24.

BLÄTTER FÜR AQUARIEN- UND TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Halbmonats-Schrift für die Interessen der Aquarien- u. Terrarienliebhaber.

Die Kopulationsstachel der bisher eingeführten Kärpflinge und die Kreuzungen der Kärpflinge.

Von Dr. E. Bade. (Mit 6 Mikrophotographien.)

Eine heiß umstrittene Frage in den Liebhaberkreisen, die heute praktisch erst zum geringsten Teile gelöst ist, bildet der Punkt über Kreuzungen der bisher eingeführten lebendgebärenden Kärpflinge. Immer taucht bald hier, bald dort wieder die Behauptung auf, daß es einem Liebhaber gelungen sei, diese oder jene Kärpflingsart mit einer anderen gekreuzt zu haben und besonders waren es bisher die beiden *Girardinus*-Arten, die in dieser Hinsicht zu Versuchszwecken dienen mußten. Sobald aber der Sache auf den Grund gegangen wurde, war es mit diesen Kreuzungsprodukten nichts. Um die Lösung der Kreuzungsfrage wirklich praktisch erledigen zu können, gibt es für den Liebhaber nur einen Weg, der zwar langsam, aber sicher zum Ziele führt und dieser besteht darin, daß die eben geborenen Tiere einer Kärpflingsart, sofort jedes Tier für sich, in einem besonderem Aquarium aufgezogen und bis zur Geschlechtsreife hier gesondert gehalten werden. Nur wenn in dieser Weise die Jungen der verschiedenen Arten von klein an getrennt einzeln bleiben und nach erfolgter Geschlechtsreife erst mit dem andern Geschlecht einer zweiten Kärpflingsart vereinigt werden, und dann nach dieser Vereinigung das Weibchen Junge zur Welt bringt, ist die Frage der Kreuzungsfähigkeit praktisch gelöst.

Der großen Mehrzahl der Liebhaber ist es ja heute schon bekannt, daß die Weibchen der Kärpflinge nach einmaliger Befruchtung durch ein Männchen Junge in wiederholten Geburten, zwischen denen Wochen liegen, zur Welt bringen. Wie oft schon ist der Fall vorgekommen, daß ein Liebhaber die Geschlechter seiner Kärpflinge nach dem Geburtsakte trennte und nach Monaten findet er plötzlich in dem Aquarium, welches nur Weibchen beherbergte, eine Anzahl von Jungen und einige Wochen später wieder solche. Dieses findet seinen Grund darin, daß bei einer erfolgten Begattung nur die am Rande des unpaarigen Eierstockes des Weibchens liegenden reifen Eier befruchtet werden. Sie lösen sich indessen nicht los, sondern entwickeln sich im Innern des Eierstockes zu jungen Fischchen, die dann später erst unter Geburtswehen abgesetzt werden. Das Ende des Eierleiters ist an die vorderen Afterflossenstrahlen befestigt, die zu Stützen für seine Endigung umgewandelt sind. Eine Samentasche *(Receptaculum seminis)*, eine Aussackung, welche dem Eileiter ansitzt und den Zweck hat, den bei der Begattung aufgenommenen Samen für eine spätere Befruchtung aufzubewahren, besitzen die Kärpflinge nicht, der Samen wird daher im Innern des Eierstockes selbst festgehalten, wo er dann die nach der Geburt vorrückenden Eier am Eierstock von neuem befruchtet. Erst wenn der im Innern befindliche Samen ganz aufgebraucht ist, muß zur weiteren Befruchtung der Eier ein neuer Geschlechtsakt durch das Männchen stattfinden. Hierdurch ist es auch erklärlich, daß Weibchen, solange sie noch mit männlichem Samen versehen sind, den Geschlechtsakt des Männchens nicht zulassen wollen.

Der Wert, den für wissenschaftliche Zwecke peinlich genau durchgeführte Kreuzungsversuche besitzen, läßt sich nicht so kurz erklären. Was in der Wissenschaft als eine „Art“ angesehen wird, ist an und für sich ein ziemlich dehnbarer Begriff, der mancherlei Deutungen zuläßt. Die beste Bestimmung der „Art“ lautet: „Eine Art

ist der Inbegriff aller Lebensformen, welche die wesentlichen Eigenschaften gemein haben, von einander abstammen und deren Nachkommen miteinander fruchtbar sind." Was ist nun eine wesentliche Eigenschaft und was nicht? Die weitere Forderung, daß die Individuen zur gleichen Art gehören, wenn sie miteinander fruchtbare Nachkommen erzeugen, gründet sich auf die wichtige Erfahrung, daß Nachkommen aus der Paarung verschiedener Arten in der Regel unfruchtbar sind. Aber auch hier sind in letzterer Zeit Ausnahmen bekannt geworden und soweit sie uns von Fischen interessieren, ist hier anzuführen, daß Bastarde von wildlebenden Fischen gefunden wurden, deren Eierstöcke vollkommen entwickelt waren. Eier von Lachs und Forelle zurückbefruchtet von der Forelle, lieferten lebensfähige Jungen. Hier ändert sich die Frage aber insofern, als eine Rückbastardierung vorliegt. Leukart*) gibt an, „daß Fischbastarde wenigstens von Lachs und Forelle nicht bloß fruchtbar sind, sondern auch bei reiner Inzucht eine Nachkommenschaft erzeugen". Treten indessen bei frei lebenden Tieren Bastardbildungen auf, die immer nur bei nahe verwandten Arten möglich sind, und sind diese Bastarde auch fruchtbar, so liegt es in der Natur, daß sie in der Regel durch Zurückkreuzung mit einer der Stammarten, die ja in viel zahlreicheren Individuen vorhanden ist, wie die aus Kreuzungen hervorgegangenen Bastarde, eine Fortpflanzung eingeht und jetzt wird immer der Fall eintreten, daß die Nachzucht mit dem Charakter des einen Bastard-Elterntieres nur noch eine geringe Ähnlichkeit aufweist: sie kehrt so zur einen Stammform zurück. Es muß dieses der Fall sein, weil eine neu erworbene Eigenschaft, die noch nicht gefestigt ist, durch die stärker werdende Veranlagungskraft unveränderter Individuen geschwächt und nach einigen Generationen ganz unterdrückt wird. Nur wenn Bastarde, die z. B. aus *Poecilia mexicana* und *Mollienisia latipinna* ♀ gewonnen wurden, die ihrerseits wieder mit Bastarden der gleichen Arten, die aber von anderen Elterntieren stammen, also ohne Inzucht, zur Fortpflanzung durch verschiedene Generationen gebracht werden, können sich solche Bastarde erhalten und so mit der Zeit zu Arten ausbilden. Ob indessen bei einer solchen Bastardzucht schönere Tiere gewonnen werden, ob durch sie weichlichere Arten härter und widerstandsfähiger gemacht werden, ist eine Frage, die hier nichts zur Sache tut. Wohl wert ist indessen die Prüfung dieser Kreuzungen im strengeren Sinne, desgleichen auch die, ob Kreuzungen aus der ersten Zucht durch Zurückkreuzung mit der Stammart wieder zur letzteren zurückkehren, desgleichen solche aus der zweiten, dritten usw. Kreuzung. Hier bietet sich für den Liebhaber ein weites, reiches Feld, welches der rührigen Beackerung wert ist, denn durch solche einwandsfreie Vornahmen, da kann der Liebhaber der Wissenschaft die schönsten Dienste erweisen.

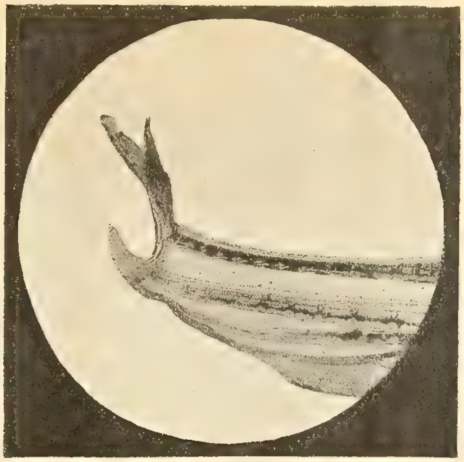
*) Über Bastardfische. Berlin 1882.

Kehren wir jetzt zurück zu den Kärpflingen und schließen wir aus der Bildung des Kopulationsstachels, inwieweit Kreuzungen der einzelnen Arten unter sich möglich sind. Der Kopulationsstachel ist die umgewandelte Afterflosse, sie bildet sich erst nach und nach zu dem Begattungsorgan um. Ein Strahl dieser umgebildeten Flosse ist zu einer Rinne ausgehöhlt, in der das röhrige verlängerte Paarungsorgan eingebettet liegt. Nach hinten gerichtete Stacheln, richtige Haken, verleihen dem einmal eingeführten Kopulationsstachel einen gewissen Halt und wirken wohl ähnlich wie Schwellkörper, sodaß der Begattungsakt für das Weibchen nicht so ganz schmerzlos sein dürfte.

Nach dem Bau der Kopulationsstachelspitzen ist höchstwahrscheinlich eine Befruchtung zwischen *Girardinus caudimaculatus* und *Girardinus decemmaculatus* ausgeschlossen. Die Spitze des Kopulationsstachels bei *Girardinus caudimaculatus* besteht aus drei Haken, die von vorne gesehen die Form von **Y** haben. Die beiden oberen Lappen werden als Sperrorgane, der untere, hakenförmige als Tastorgan angesehen. Ob mit Recht dürfte zweifelhaft sein. Von eigentlichen Haken selbst zeigt der photographisch dargestellte Teil des Stachels keine, sie stehen erst dort, wo im unteren Drittel des Bildes der bogenförmig laufende Gliederstrahl im Bilde endigt. Bei *Girardinus decemmaculatus* ist die Kopulationsstachel-Spitze wesentlich anders gebaut. Hier fehlen die beiden oberen Sperrorgane, wie sie bei *Girardinus caudimaculatus* sind, vollständig, dagegen ist das sogenannte Tastorgan schlank und spitz ausgebildet. Oben dort, wo *Girardinus caudimaculatus* Sperrorgane hatte, zeigt sich der oberste Gliederstrahl nach hinten in einen Haken auslaufend. Stacheln stehen auf dem zweiten Gliederstrahl, von denen ich bei meinen Präparaten 5 Stück zähle.

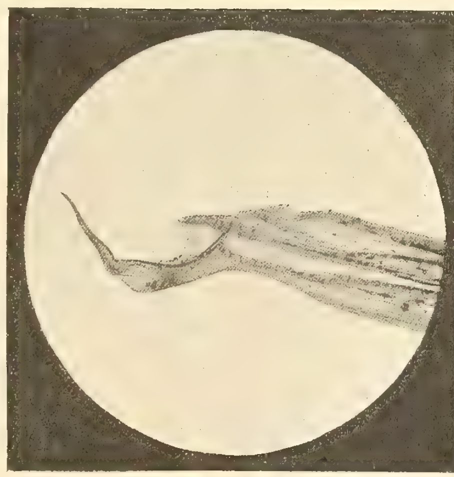
Die Kopulationsstachel der beiden Formen von *Girardinus affinis* und *Gambusia affinis var.*

holbrooki gleichen einander vollständig, weshalb es genügt, hier nur den einen abzubilden Wenn es vorher noch nicht ganz feststand, daß beide Fische einer Art angehörten, so dürften durch den genau gleichen Bau der Stachel beider Formen wohl alle Bedenken hiergegen gehoben sein. Ich selbst glaubte immer noch, daß bei einer Untersuchung der Kopulationsstachel sich ein Unterschied beider Formen feststellen ließe, doch dem ist nicht so. Der Stachel beider Arten läuft in eine Spitze aus und trägt keine Sperr- und Tastorgane, nur kurz vor seinem Ende treten zwei Haken auf, die von dem ersten und zweiten Knochengliederstrahl gebildet werden. Der zweite Strahl trägt auch von seinem sechsten Gliede, von der Spitze gerechnet, an den vier folgenden Gliedern Haken, die sich auf dem fünften Gliede nur noch wenig bemerkbar machen



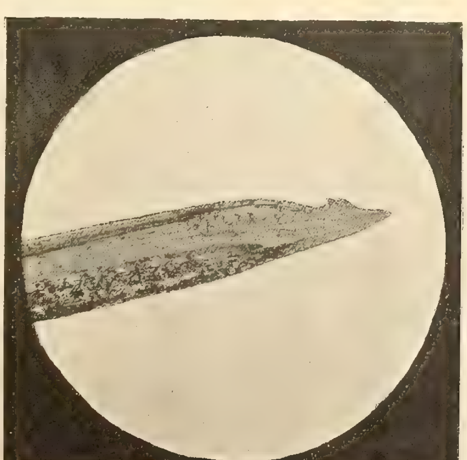
Kopulationsstachel-Spitze von *Girardinus caudimaculatus.*
Original-Mikrophotographie für die „Blätter".

Einen ähnlichen Bau des Kopulationsstachels wie bei *Gambusia affinis* finden wir bei *Poecilia mexicana.* Hier endigt der obere Gliederstrahl und der untere der Spitze in einem Haken. Die ganze Spitze wird aus fünf Gliederstrahlen gebildet. Die beiden oberen liegen eng aneinander, der dritte Strahl trägt von dem zehnten Gliede (von der Spitze gerechnet) auf den zehn folgenden Gliedern kräftig ausgebildete Haken und auch der untere letztere Strahl ist stark mit Haken bewehrt. Der zweite abgerundete untere Lappen des Stachels besitzt keine Strahlen, er stellt einen weichen Fleischteil dar, der ev. dazu dienen kann, nur die Spitze des Stachels zur Einführung bringen zu lassen, sich also gewissermaßen nach Einführung der Spitze außen an der Scheide anlegt.



Kopulationsstachel-Spitze von *Girardinus decemmaculatus.*
Original-Mikrophotographie für die „Blätter".

Nahe verwandt mit *Poecilia* ist *Mollienisia* und hier kann es nicht wunder nehmen, wenn die Spitzen der Kopulationsstachel in großen Zügen recht ähnlich gebaut sind denen von *Poecilia.* Bei *Mollienisia latipinna* zeigt sich die Spitze eigentlich nur schlanker, die von dem dritten, vierten und fünften Gliederstrahl gebildet wird. Der oberste Gliederstrahl ist in seinem letzten Gliede zu einem Haken geformt, der unterste endigt schlank in eine Spitze. Stachelförmige Glieder besitzen der dritte und fünfte Strahl. Ein abgerundeter Fleischlappen steht unter der eigentlichen Kopulationsstachel-Spitze wie bei *Poecilia mexicana.*



Kopulationsstachel-Spitze von *Gambusia affinis var. holbrooki.*
Original-Mikrophotographie für die „Blätter".

Wir kommen nun zu der letzten in Frage stehenden Kärpflingsart: der *Mollienisia formosa.* Hier hatte ich zu meinen Untersuchungen nur ein noch nicht ganz ausgewachsenes Exemplar. Es zeigt sich dieses bei der Abbildung sofort an der noch nicht genügend langen Spitze, denn hier ist Fleischlappen und die Spitze von gleicher Länge.*) Der Stachel dieses Kärpflings nimmt eine vermittelnde Stellung zwischen den von *Poecilia mexicana* und *Mollienisia latipinna* ein. Seine Spitze zeigt nicht die schlanke Form der von *Mollienisia latipinna,* ist indessen zierlicher gebaut, als bei *Poecilia mexicana.* Die

*) Der Stachel eines importierten ♂, welches ich vor kurzer Zeit erhielt, zeigt von der Mikrophotographie keine weitere Abweichung, als daß die Form wie bei *Mollienisia latipinna* ist, mit den Abänderungen wie sie sonst die Mikrophotographie zeigt, der Fleischteil also bedeutend kleiner ist. Bade.

Spitze besitzt nur einen Haken, der aus dem letzten Glied des oberen Gliederstrahls gebildet wird. Die Glieder des dritten und fünften Strahles zeigen kräftig entwickelte Haken, wie bei *Mollienisia latipinna.*

Das Resultat dieser vorläufig nur theoretischen Untersuchungen läßt darauf schließen, daß Kreuzungen zwischen *Girardinus caudimaculatus* und *Girardinus decemmaculatus* ausgeschlossen sind, auch eine Kreuzung dieser beiden Kärpflinge mit *Gambusia affinis* ist sicher von der Hand zu weisen, dagegen könnte es möglich sein, daß zwischen *Poecilia, Mollienisia* und *Gambusia* unter günstigen Umständen eine Kreuzungsbefruchtung erfolgen könnte, viel Wahrscheinlichkeit hat sie indessen nicht. Bestimmt indessen lassen sich Kreuzungen zwischen *Poecilia mexicana* und den beiden *Mollienisia*-Arten, sowie von den *Mollienisia*-Arten unter sich erhalten. Soviel ich aus dem Ausstellungsberichte der „Wasserrose“-Dresden ersehe (Seite 313), sind solche Kreuzungen mit Erfolg von Herrn Thumm ausgeführt mit *Mollienisia latipinna* ♂ und *Poecilia mexicana* ♀ und mit *Poecilia mexicana* ♂ und *Mollienisia formosa* ♀.

Eine staatliche Anstalt für Fischerei-Wissenschaft.

An Stelle der kleinen biologischen Station am Müggelsee in Friedrichshagen soll unter Aufwendung beträchtlicher Mittel hier eine staatliche Anstalt für die Fischerei-Wissenschaft errichtet werden. Ob hierzu der Müggelsee, der eigentlich nur eine seeartige Verbreiterung der viel von Schiffen befahrenen Spree darstellt, das richtige Becken ist, wird in den Fachkreisen in lebhafter Weise erörtert. In der „Allgemeinen Fischereizeitung“ schreibt hierüber als erster Dr. Otto Zacharias, der Leiter der Biologischen Station in Plön, etwa folgendes:

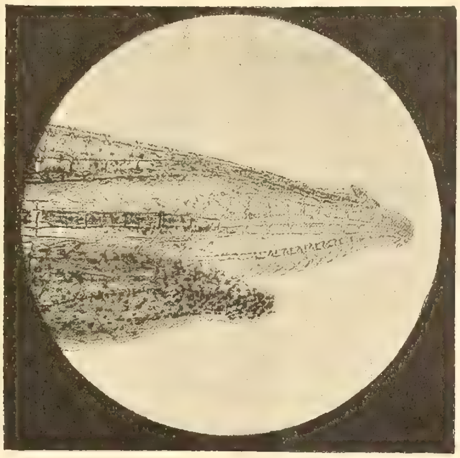
Die biologische und Fischerei-Versuchsstation zu Friedrichshagen wird in den Kreisen der Fischerei-Interessenten sowohl, wie in denen der Berufsfischer als eine Anstalt bezeichnet, die von vornherein an der falschen Stelle errichtet worden ist. Der verstorbene Prof. Frenzel versprach sich sehr viel von einer Verbindung der am Müggelsee zu errichtenden Beobachtungsstation mit den dortigen Wasserwerken, besonders mit deren Filteranlagen, und war der Ansicht, daß die Filterrückstände bis in die fernste Zukunft hinaus ein reiches und sich nie erschöpfendes Beobachtungsmaterial bieten würden. Diese Hoffnung hat sich aber nicht in dem Maße erfüllt, wie man gedacht hat. Wenigstens hat man nie etwas davon gehört, daß die erwähnte Bezugsquelle etwas anderes oder interessanteres geliefert hätte, als die direkten Netzzüge aus dem Müggelsee. Wollte man die neue Anstalt auf dem jetzigen Gebiet der Müggelseestation errichten, so wäre hervorzuheben, daß jenes sandige Gelände im Hinblick auf die etwaige Anlage von größeren Versuchs- und Zuchtteichen schon deshalb als ungünstig zu bezeichnen ist, weil es kein fließendes Oberflächenwasser darbietet. Es ist nirgends ein Bach oder eine Quelle zu erblicken, die man zuleiten könnte. Das Gelände ist außerdem sehr durchlässig, und es ist fraglich, ob sich ein größerer Teich, falls sein Becken nicht mit Zement abgedichtet ist, auf die Dauer überhaupt halten läßt. Und es geht doch nicht an, daß man die Teichwirtschaft nur nebenbei behandelt oder gar ganz unberücksichtigt läßt, da die Zukunft der Fischerei doch zweifellos in der Teichkultur liegt. Ein Staatsinstitut für Fischerei muß aber zahlreiche Teichbecken zu seiner Verfügung haben.

Potsdam und seine wasserreiche Umgebung würde schon weit besser für die neu zu erbauende wissenschaftliche Anstalt passen, wenn die dortigen Seen tief genug sind und nicht durch Fabrikabwässer in ihrer natürlichen Beschaffenheit gefährdet werden. Das letztere ist selbstverständlich eine Hauptbedingung. Für Auswahl des geeignetsten Platzes wäre wohl eine zur Hälfte aus namhaften Praktikern bestehende Kommission schon beizeiten in Tätigkeit zu setzen. Ein Irrtum in betreff dieses besonders schwerwiegenden Punktes dürfte sonst für alle Zeit verhängnisvoll sein.

In ähnlicher Weise äußert sich an gleicher Stelle Prof. Dr. W. Halbfaß-Neuhaldensleben, der seit Jahren seine Studien der Wohnung der Fische, dem See samt dem Wasser, das ihn erfüllt, zuwendet, also nicht wie Zacharias als Zoologe schreibt, andererseits aber auch durch seine Beschäftigung mit den stehenden Gewässern der biologischen Seite der Gewässerkunde nahe getreten ist. Nach den Ansichten von Halbfaß ist der Müggelsee ein Gewässer, das sich von der Mehrzahl der deutschen Gewässer durch Eigenschaften auszeichnet, die ihn als einen sehr wenig günstig gewählten Typus von Binnenseen erscheinen lassen: er wird von der stark befahrenen Spree durchflossen, ist

durchweg flach und seine größte Tiefe beträgt nur 8 m, er gibt den Tummelplatz ab für zahlreiche Ruder- und Segelboote, sein Wasser ist in beständiger, starker Veränderung begriffen und durch die zahlreichen Ansiedlungen an seinen Ufern hat die ursprüngliche Beschaffenheit des Sees sich mehr und mehr geändert, so daß er kaum noch als ein natürliches Gewässer angesehen werden kann. Sind solche Seen heute auch nicht selten, so weist doch die große Mehrzahl der Seen ganz andere natürliche Bedingungen auf, als sie der Müggelsee besitzt, weil sie, ob tief oder flach, nicht von einem stark befahrenen Strome durchflossen werden.

Andere natürliche Bedingungen erzeugen natürlich auch andere biologische Verhältnisse. Der Fisch findet daher in den meisten Seen ganz andere Verhältnisse vor als sie der Müggelsee bietet und daher werden sich die hier gewonnenen Ergebnisse nicht auf die übrigen Gewässer übertragen lassen, sondern es wird in vielen Fällen das diametrale Gegenteil eintreten.



Kopulationsstachel-Spitze von *Poecilia mexicana.*
Original-Mikrophotographie für die „Blätter“.



Kopulationstachel-Spitze von *Mollienisia latipinna.*
Original-Mikrophotographie für die „Blätter.“



Kopulationsstachel-Spitze von *Mollienisia formosa.* (Jüngeres Männchen.)
Original-Mikrophotographie für die „Blätter“.

Da aber an irgend einem größeren Gewässer die Anstalt errichtet werden muß, so wäre es vorteilhafter, sie dort hinzustellen, wo die natürlichen Bedingungen mannigfaltiger sind und mit der Mehrzahl der Gewässer besser übereinstimmen. Im Interesse der Sache ist die Nähe einer Universität oder einer anderen wissenschaftlichen Hochschule sehr erwünscht und so kämen nach Lage der Dinge außer der Umgebung von Berlin nur noch diejenigen von Danzig und Kiel in Frage. Aber weder Berlin, noch Danzig hat in der Nähe solche Gewässer, die nach ihrer natürlichen Beschaffenheit dem Ideal eines typischen Sees in seiner Mannigfaltigkeit sich näherten, dagegen erscheint der Große Plöner See in Ostholstein in jeder Beziehung sich für solche Anstalt zu eignen, ganz abgesehen von der Tatsache, daß sich in Plön bereits eine biologische Station befindet. Der Große Plöner See ist ein sehr mannigfaltiges Wasserbecken, in welchem flachere mit tieferen Stellen, sandige mit bewachsenen Ufern, mit größeren und kleinen, meist reichbewachsenen Werdern wechseln, ferner wird er von keinem größeren Strome durchflossen, so daß er die Eigenschaften einer Reihe von Seen in sich vereinigt. Die Universität Kiel ist von Plön sehr schnell zu erreichen und zahlreiche andere größere und kleinere, tiefere und flachere Gewässer liegen in unmittelbarer Nähe. Endlich befindet sich auch die Ostsee mit mehreren Buchten nicht allzuweit entfernt. Der Müggelsee ist gegenüber dem Plöner See ein in jeder Beziehung kümmerliches und dürftiges Gewässer, sein Volumen ist neunmal so klein, seine Ufer und sein Boden sind einförmig und meist das Produkt der Spree.

Auch zu Teichfischereistudien möchte wohl die Umgebung des Großen Plöner Sees ungleich geeigneter sein als der gänzlich sandige Boden am Ufer des Müggelsees.

Wird die Anstalt in Plön errichtet, so können auch hier nicht die Grundlagen der Fischereiwissenschaft einseitig durch eine Anstalt allein

geschaffen werden, welche sozusagen den See, an dem sie liegt, wie ein Laboratorium betrachtet, in welchem die physiologischen Wirkungen der Nahrungsbestandteile auf die vorhandenen Fische untersucht werden. Jeder See — bei Flüssen liegt die Sache ja meist anders — ist eine Welt für sich, ein kleiner Mikrokosmus. Es genügt nicht, festzustellen, welches die günstigste und wirtschaftlich vorteilhafteste Ernährung der Fische, die beste Verhütung von Krankheiten, die beste Methode des Fischens und Schonens in dem betreffenden See ist und sei er auch noch so mannigfaltig beschaffen, sondern in letzter Linie kommt es doch auf die Beantwortung der Frage an, warum es so ist. Können wir nicht in Erfahrung bringen, wie die natürlichen Verhältnisse eines Seebeckens oder eines Flusses auf seine Biologie wirken und damit auf dasjenige Moment, welches im nächsten Zusammenhang mit dem Gedeihen der Fische steht, dann bleibt unser Wissen Stückwerk, dann werden wir niemals in der Lage sein, voraussehend durch Mittel auf die Verbesserung eines Fischwassers einzuwirken, worin ja doch der eigentliche Zweck der Fischereiwissenschaft besteht. In einem physikalischen oder chemischen Laboratorium lassen sich freilich alle günstigen Bedingungen zusammenstellen, damit gewisse Experimente gelingen und damit man in den Stand gesetzt wird, aus gewissen Erscheinungen Gesetze ablesen zu können, aber das organische Leben im See läßt sich nicht durch noch so fein ersonnene Methoden wie in einem Laboratorium so belauschen, daß eine gesetzmäßige Abhängigkeit erkannt werden kann, weil ein und dasselbe Wasser von ganz bestimmter physikalischer und chemischer Beschaffenheit auf die biologischen Verhältnisse ganz anders einwirkt, ob es sich im Starnbergersee oder Madüsee, in einem See der Eifel oder des baltischen Landrückens befindet. Die Verschiedenheit der Ufer und des Bodens, die durch die geographische Lage bedingten klimatologischen Unterschiede, die Tiefe des Beckens werden binnen kurzem völlig verschiedene biologische Verhältnisse schaffen.

Wollte man bei der Ansicht verharren, daß ein mit allen neueren Erfordernissen und mit wissenschaftlich geschulten Kräften ausgestattetes Institut, welches an einem bestimmten Gewässer errichtet wird, für das Studium der Grundlagen der Fischerei völlig ausreichend sei, so wäre das ein höchst verhängnisvoller Irrtum und im Interesse der Fischerei aufs tiefste zu beklagen, zumal, wenn der Müggelsee dazu ausersehen würde, für ein typisches Fischgewässer gehalten zu werden.

(Nachdruck verboten.)

Über einige neueingeführte Arten der Gattung *Lacerta L.*

Bedriaga's Spitzkopfeidechse (*Lacerta bedriagae Camerano*).

Von Lorenz Müller-Mainz, „Isis"-München. (Schluß.)

Unter den europäischen platycephalen Echsen ist *Lacerta bedriagae* entschieden die größte. Mein größtes tadelloses Männchen hat ein Gesamtausmaß von 247 mm bei 81 mm Kopf-Rumpflänge. Indes besitze ich noch ein regeneriertschwänziges Stück, das eine Kopf-Rumpflänge von 89 mm aufweist. *Lacerta graeca* erreicht ebensolche Längenmaße, doch entfällt von der Gesamtlänge viel mehr auf den gerade bei dieser Art außerordentlich langen Schwanz. Auch ist *Lacerta graeca* lange nicht so robust gebaut. Das Weibchen der *Lac. bedriagae* ist etwas kleiner als das Männchen. Mein größtes Weibchen mißt bei einer Kopf-Rumpflänge von 82 mm im ganzen 220 mm.

Lacerta bedriagae wurde bis jetzt nur an einigen Stellen des korsischen Hochgebirges — so im Gebirgsstock des Monte Cinto, am Monte d'Oro und an den Terrassen des Monte Renoso — sowie in Sardinien in sehr spärlicher Anzahl in den Monti di Gennargentu[1]) gefunden. Auf Korsika lebt sie ausschließlich in Höhen über 700 m und hat eng umschriebene Verbreitungsbezirke. Wirklich häufig scheint sie nur am Monte Renoso zu sein. Im Vizzavona-Walde ist sie, wenn auch nicht gerade selten, so doch keine allzuhäufige Erscheinung. Betreffs der Häufigkeit ihres Vorkommens am Monte Cinto stehen mir keine Erfahrungen zu Gebote.

Sie ist ein echtes Gebirgstier, das in einem Klima lebt, das dem Mitteldeutschlands ähnlich ist. Große Hitze verträgt sie schlecht. Meinem Fänger starben einmal im Sommer sämtliche Exemplare, die er am Monte d'Oro gesammelt hatte, noch ehe er sie in Ajaccio aufs Schiff

[1]) Die kürzlich von Dr. Graf. M. G. Peracca unter dem Namen *Lacerta sardoa* beschriebene Form (Bollet. Mus. Torino, XVIII 1903, p. 1) ist, wie ich mich durch Autopsie überzeugen konnte und wie es auch von Prof. Méhely ausgesprochen wird, (Egy Új Gyíhfaj Magyarországon. Budapest 1904, siehe deutsches Referat) identisch mit *L. bedriagáe.*

bringen konnte. Der rasche Übergang von der kühlen Gebirgsluft des Monte d'Oro-Massivs in die drückende Schwüle Ajaccios hatte den Tieren das Leben gekostet. Im Gegensatze zu *Lacerta oxycephala* und *Lac. mosoriensis*, welche die kahlen, wasserlosen Karstwände bevölkern, verlangt *Lac. bedriagae,* ähnlich wie *Lacerta graeca* eine gewisse Feuchtigkeit und findet sich daher meist in der Nähe des Wassers. Auch liebt sie den Wald. Es ist dies natürlich nicht so zu verstehen, als ob sie im tiefen Waldesschatten anzutreffen sei, aber an Felstrümmern auf Lichtungen und besonders an und in breiten, mit Felsgeröll bedeckten Bachbetten, wie sie ab und zu den Vizzavonawald durchschneiden, fand ich stets auch die *Lacerta bedriagae.* Die Brüstungsmauern der Brücken, welche über diese Bäche führen, dienten stets auch einem oder zwei Pärchen zum Tummelplatz. Die Bedriagaeidechse ist eine Felsenechse im vollsten Sinne des Wortes. Nie sah ich sie auf ebenem Boden ihr Wesen treiben, wie dies *Lacerta serpa* und in geringerem Maße auch *Lacerta genei* tut. Stets kletterte sie an Gemäuer oder an Felsen herum. Höchstens daß eine einmal eine kurze Strecke weit über den Boden lief, um von einem Felsblock zum anderen zu gelangen. Auch altes Gemäuer belebt unsere Echse. So fand ich sie in mäßiger Anzahl an den Mauern des alten Genueserforts auf der Focce de Vizzavona. Hier ist das Tier scheinbar weit vom Wasser entfernt. Zwar rauscht zwischen dem Kegel, der das Fort trägt, und dem nächsten Felsmassiv ein Bach, doch muß man wohl 300 m abwärts steigen, ehe man seine kühlen Wasser erreicht. Ich war daher einigermaßen erstaunt, als ich das Tier dort oben antraf. Indes schwand mein Erstaunen, als ich während meines 2. Aufenthaltes in Vizzavona mehrere Vormittage hintereinander dort oben aquarellierte. Fast jeden Tag nämlich zog ein größerer oder kleinerer Wolkenfetzen vom Monte d'Oro herüber und hüllte das Fort für kürzere oder längere Zeit in seinen feuchten Nebel. Obwohl es schon Ende Mai war, fror ich in solchen Momenten. Es war also auch hier fortwährend für Feuchtigkeit gesorgt, und wenn auch die Sonne das Gemäuer bald wieder abtrocknete, so blieb in seinen Ritzen und Spalten immer noch genug zurück, um das Wasserbedürfnis der Echsen zu befriedigen.

Die Bewegungen der *Lacerta bedriagae* sind nicht so behend, wie die der meisten übrigen Formen der *Muralis*-Gruppe, immerhin aber noch rasch genug. Was den Tieren indes an Schnelligkeit abgeht, ersetzen sie durch ihre Vorsicht doppelt und dreifach. Ist *Lacerta bedriagae* nicht gerade auf der Nahrungssuche, so hält sie sich mit Vorliebe in der Nähe eines Schlupfwinkels auf, in welchen sie sich bei drohender Gefahr mit einer gewissen Gelassenheit, aber stets rechtzeitig zurückzieht. Sich sonnende Bedriagaeidechsen ließen mich öfters scheinbar gleichgültig so nahe herankommen, daß ich glaubte, ihrer hier ohne besondere Mühe habhaft werden zu können; hatte ich mich ihnen aber einmal bis auf eine gewisse Entfernung genähert, verschwanden sie blitzschnell in einer Spalte. Diese ihre Gepflogenheit hat mir mehr wie eine kräftige Verwünschung entlockt.

Ganz erstaunlich ist die Fertigkeit der Bedriagaeidechse im Schwimmen und Tauchen. Verfolgte retten sich ab und zu direkt ins Wasser und suchen sich tauchend den Blicken des Verfolgers zu entziehen.

Als augenfälliger Beweis hierfür diene folgender Vorfall. Ich hatte einem großen Männchen, das am Ufer eines breiten, rapid strömenden Baches auf einem Felsen saß, die Schlinge über den Kopf gezogen. Als ich dieselbe jedoch mit dem üblichen Ruck anzog, riß der „treue Strang“, und die Eidechse flog infolge des mächtigen Schwunges mitten in den Bach, in dessen Fluten sie verschwand. Ich war nun natürlich der Meinung, das Tier würde mit der Strömung schwimmend das Ufer zu gewinnen suchen; wie erstaunte ich aber, als ich es oberhalb der Stelle, wo es ins Wasser gefallen war, auftauchen und schräg gegen die Strömung mit solcher Schnelligkeit dem Ufer zuschwimmen sah, daß ich in aller Eile über die Felsstücke klettern mußte, um ihm noch bei seiner Landung einen liebevollen Empfang bereiten zu können.

Die Bedriagaeidechse erscheint ziemlich früh des Morgens. Ihr erstes Bestreben ist stets, sich zu sonnen. Das Plätzchen, auf welchem sie sich dieser Tätigkeit hingibt, wird sorgfältig ausgewählt. Es muß dem vollen Sonnenschein ausgesetzt und nicht zu weit von einem Schlupfwinkel sein, augenscheinlich auch noch ein paar andere Eigenschaften haben, deren Wert man erst dann beurteilen könnte, wenn man eben selbst eine Eidechse wäre. Auf alle Fälle merkt der Beobachter an dem Gebaren des Tieres, daß ihm die Auswahl eines passenden Platzes eine wichtige Angelegenheit ist. Es

läuft auf dem Felsblock oder der Mauer mehrmals hin und her, ehe es sich niederläßt. Hat es sich dann nach einigem unschlüssigen Hin- und Hertrippeln endlich auf einen passenden Fleck gesetzt, plattet es sich möglichst ab — offenbar um seine bestrahlbare Körperoberfläche zu vergrößern — und neigt den Körper schräg der Sonne zu. Ein mehrmaliges Scharren mit den Vorderfüßchen und dann sitzt die Eidechse regungslos. Manchmal hebt sie auch — ein possierlicher Anblick — beide Vorderfüßchen hoch, wohl um eine möglichst ausgiebige Umflutung des Körpers durch die Sonnenstrahlen ermöglichen zu können. Trotz seiner scheinbaren Regungslosigkeit beobachtet das Tier dabei aber aufs genaueste alles, was um es herum vorgeht, denn man sieht ab und zu, wie es sich wie ein Pfeil auf eine Fliege oder ein unglückliches Heupferdchen stürzt, es tüchtig abbeutelt und mit Appetit verzehrt. Nach einer derartigen Unterbrechung ihres Sonnenbades läuft *Lacerta bedriagae* wohl eine Strecke weit gelassen auf dem Felsen herum oder der Mauer entlang, sich emsig dabei die Schnauze leckend, bald aber läßt sie sich unter demselben Zeremoniell, wie vorher zu erneuter Besonnung nieder. Ein derart geschäftiges Hin- und Herrennen, wie ich es bei anderen Arten der *Muralis*-Gruppe schon des öfteren beobachten konnte, bemerkte ich bei *Lac. bedriagae* nie. Ihr ganzes Wesen atmet eine gewisse Würde. Dagegen kann in der Paarungszeit ein Männchen durch den Anblick eines anderen in helle Wut versetzt werden. Blitzschnell stürzt es sich auf dasselbe los und der Kampf beginnt. Wie toll jagen sich die beiden Gegner hin und her und suchen sich am Halse oder Schwanz zu packen. Endlich ergreift der schwächere die Flucht, manchmal unter Verlust seines Schwanzes. Die Gegner bekämpfen sich oft, ohne daß ein Weibchen in der Nähe ist. Ich habe auch heuer in Griechenland an mehreren Eidechsenarten beobachten können, daß die geschlechtliche Erregung bei paarungslustigen Männchen eine derartige ist, daß sie sich wie rasend auf einander losstürzen, auch ohne daß ein bestimmtes Kampfobjekt in Gestalt eines Weibchens vorhanden zu sein braucht. Indes ist *Lacerta bedriagae* nicht so zornmütigen Naturells, wie manche andere Eidechsen, z. B. *Lac. peloponnesiaca* oder der Erzraufbold *Lac. dugesi*.

Die Paarung der Bedriagaechse erfolgt genau so, wie bei den anderen Eidechsenarten. Sich sonnen, fressen, ab und zu auch etwas raufen füllen das Tagewerk der *Lacerta bedriagae* aus. Dieses endet übrigens ziemlich früh. Nach fünf Uhr Nachmittags sah ich selten noch ein Stück, obwohl noch genügender Sonnenschein die Felsen bestrahlte.

In der Gefangenschaft hält *Lacerta bedriagae* bei verständiger Pflege recht gut. Allerdings kann eine, anscheinend ansteckende Krankheit, Verheerungen unter dem Bestand anrichten; bleibt sie aber davon verschont, ist *Lacerta bedriagae* eine sehr langlebige Eidechse. Eines der Stücke, das ich im Mai 1899 im Vizzavonawalde fing, lebt jetzt noch bei mir in vollster Gesundheit. Das Tier ist also fast 6 Jahre in der Gefangenschaft; gewiß eine nicht unbeträchtliche Zeit.

Ich halte meine Bedriagaeidechsen separat für sich in einem kleineren Behälter. Da ich prinzipiell die Tiere nicht an meinen Anblick zu gewöhnen und gewissermaßen zu zähmen suche, so behalten sie bei mir stets ihre Scheu, die sie in der Gefangenschaft sonst vielleicht ablegen würden, bei. Sie verschwinden, falls man sich nicht leise nähert, sofort unter der Korkrinde genau mit derselben Körperdrehung, wie ich es bei ihrem Verschwinden in den Mauer- und Felsspalten in der Freiheit an ihnen beobachtet hatte. In der Paarungszeit finden auch im Behälter Kämpfe zwischen den Männchen statt. Die Schwänze haben sie sich glücklicherweise dagegen noch nicht abgebissen. Die lange Gefangenschaft, sowie der Umstand, daß stets nahezu gleichviel Männchen wie Weibchen in einem Behälter gehalten werden, nehmen den Paarungskämpfen natürlich auch etwas von ihrer ursprünglichen Wildheit. Die Bedriagaeidechse pflanzt sich in der Gefangenschaft unschwer fort. Die Eier wurden bei mir in der ersten Hälfte des Juni abgelegt. Sie sind länglich oval und etwa 15—17 mm lang. Wenn man Zuchterfolge haben will, muß man stets dafür sorgen, daß in irgend einer Ecke des Behälters sich genügend feuchtes Moos oder feuchte Erde findet. Die Eier werden dann an diesen Stellen abgelegt und sind mithin vor dem Vertrocknen geschützt. Das Gelege besteht in der Regel aus 3—5 Eiern. Die Jungen kriechen etwa nach 8—9 Wochen aus. In der 6. Woche des Embryonalstadiums der Tiere bemerkt man die ersten Spuren der Zeichnung. Die Grundfärbung ist dann noch weißgelb, die der Zeichnung graubraun. Erst etwa $1\frac{1}{2}$ Wochen vor dem Ausschlüpfen beginnt die

Zeichnung dunkler zu werden und die Grundfärbung wird mehr grau. Eben ausgeschlüpfte Tiere sind blaugrau. Die Zeichnung ist ein mehr oder weniger dunkles Braunschwarz. Ein frisch ausgeschlüpftes Tierchen mißt bei etwa 30 mm Kopf-Rumpflänge 65—68 mm Gesamtlänge.

Lacerta bedriagae geht leicht ans Mehlwurmfutter. Will man sie jedoch lange am Leben erhalten, muß man ihr eine abwechslungsreiche Nahrung bieten. Spinnen, Fliegen, Käfer und Heupferde werden sehr gerne gefressen. Auch Regenwürmer verschmäht unsere Eidechse nicht. So lange es frische Ameiseneier gibt, bilden diese eine wertvolle Zukost zu den Mehlwürmern. Die Ameiseneier darf man jedoch nicht in einem Näpfchen den Tieren vorsetzen, sondern muß sie im Terrarium ausstreuen, falls sie angenommen werden sollen. Im Herbst bilden dann die Heuschrecken das wesentlichste Ergänzungsfutter. Daß diese Tiere ein sehr gefährliches Futter sein sollen, insofern als man sie durch Würmer geradezu für verseucht erklärt, ist eine Fabel. Gewiß kann ab und zu einmal eine Heuschrecke eine Parasitenträgerin sein, jedoch ist dieser Fall ebenso leicht auch bei einem Mehlwurm oder einem anderen Futtertier möglich. Die Tatsache, daß bei Heuschrecken des öfteren Würmer in der Leibeshöhle gefunden werden, hat an und für sich nichts bedenkliches, da es sich hier bereits um ausgebildete Parasiten handelt, die meist einem einzigen Wirte angepaßt sind. Nur wenn nachgewiesen werden könnte, daß die Heuschrecken die Finnen von Eidechsenparasiten in hervorragendem Maße beherbergen, also die Zwischenwirte für derartige Parasiten abgeben, könnte von einer Gefahr gesprochen werden. Dies konnte aber bis jetzt noch nicht nachgewiesen werden. Tatsache ist es, daß die Eidechsen in der Freiheit überaus eifrig auf Heuschrecken Jagd machen. Warum sollte eine Nahrung, die in der Freiheit keine schlimmen Folgen zeitigt, in der Gefangenschaft schaden? Ich habe denn auch stets mit Heuschreckenfutter die besten Erfahrungen gemacht und manche frisch importierte, aufs äußerste ermattete Eidechse, die bereits zu schwach war, um Mehlwürmer zu verdauen, mit Heuschrecken wiederum in die Höhe gebracht.

Gegenüber anderen Eidechsen ist *Lacerta bedriagae* ziemlich verträglich. Selten sieht man — die Paarungszeit ausgenommen — daß sie eine andere Echse verfolgt oder im Käfig hin- und herjagt, wie dies besonders manche Stücke von *Lacerta dugesi* mit Vorliebe tun. Dagegen machte ich bei *Lacerta bedriagae* eine Beobachtung, die ich auch bei *Lacerta serpa sicula* und kürzlich auch bei *Lacerta graeca* machte. Wird ein Tier krank und schwach, so wird es von den Gesunden totgebissen. Dieselben Tiere, die bisher in vollem Frieden mit dem nunmehrigen Patienten lebten, stürzen sich auf ihn und beißen und würgen ihn so lange, bis er seinen Geist aufgibt. Und zwar sind es nicht nur die Männchen, welche dem Kranken zur ewigen Ruhe verhelfen, sondern auch die Weibchen beteiligen sich an diesem seltsamen Werke der Barmherzigkeit. Ich möchte mir an dieser Stelle die Anfrage erlauben, ob etwas ähnliches schon anderweitig beobachtet worden ist.

Die schon oben kurz erwähnte Krankheit der *Lacerta bedriagae* besteht darin, daß sich an einigen Stellen auf der Haut eine Art Schorf bildet. Anfänglich zeigen sich diese Stellen, nach meinen Beobachtungen wenigstens, zuerst in der Gegend der Schwanzwurzel und am ersten drittel des Schwanzes, breiten sich aber bald rascher, bald langsamer über die ganze Oberseite aus. Der Bauch bleibt verschont. Das Tier, das noch gut frißt, solange die Krankheit noch nicht sehr weit vorgeschritten ist, wird allmählich matter und stirbt schließlich an Entkräftung. Mit dieser Krankheit sind auch frisch importierte Tiere bereits behaftet, es ist also keine Käfigkrankheit. Daß sie ansteckend ist, vermute ich auf Grund der Beobachtung, daß in einem Käfig mit gesunden Tieren, in welchen ich ein derartiges krankes Tier brachte, mehrere der Insassen an der gleichen Krankheit erkrankten. Die Krankheit führt nicht immer zum Tode. Manchmal geht der Schorf nach mehreren Häutungen gänzlich weg, in den meisten Fällen breitet sich derselbe jedoch immer mehr aus und der letale Ausgang ist unvermeidlich. Die Dauer der Krankheit kann in manchen Fällen fast ein Jahr betragen. Da ich in den letzten 2 $1/2$ Jahren keinen derartigen Fall mehr beobachten konnte, war es mir nicht möglich, ein solches krankes Exemplar zur Untersuchung zu geben. Sollte ein derartiges krankes Tier indes in den Händen eines der Leser dieser Zeilen sein, so wäre es im Interesse der Sache wünschenswert, wenn derselbe das betreffende Exemplar noch lebend an Frl. Dr. Marianne Plehn, Kgl. bayer. biologische Versuchsstation, München, einsenden wollte.

Über eine weitere Krankheitsform bei *Lac. bedriagae* finden wir im „Isis“-Bericht vom

23. Juni 1904 („Blätter f. Aquarien- u. Terrarienkunde“, Jahrg. XV, pag. 334).

Um *Lac. bedriagae* lange gesund zu erhalten, hat man für ein genügend großes Wasserbecken, reichliches Futter, sowie dafür zu sorgen, daß sie sich an heißen Sommertagen jederzeit gegen die glühendsten Sonnenstrahlen schützen kann. Man sorge also für gute Versteckplätze und dafür, daß die Terrarien gut ventiliert sind, mithin keine Überhitzung der Luft in ihrem Innern stattfinden kann. Den Winter über lasse man *Lac. bedriagae* ruhig schlafen. Ich halte die meinen bis etwa Mitte November im warmen Zimmer am sonnigen Fenster, dann kommen sie in einen frostfreien Raum zur Überwinterung. Mitte März stelle ich sie dann an ihren alten Platz und ihr Sommerleben beginnt von neuem. Gut gepflegte und reichlich genährte *Lacerta bedriagae* überwintern vorzüglich und erscheinen im Frühjahr ohne wesentlich abgemagert zu sein, wieder auf der Bildfläche.

Alles in allem genommen ist *Lac. bedriagae* eine sehr empfehlenswerte Echse. Mögen auch die prächtige *Lac. serpa reticulata*, manche Varietäten der *Genei* und andere sie an Farbenpracht übertreffen und die Liebhaber, welche ein Terrarium der dekorativen Wirkung wegen halten, mehr begeistern; die Bedriagaechse wird stets an denjenigen, welche Tiere mehr aus wissenschaftlichem Interesse, als zur Augenweide halten, warme Freunde finden.

(Nachdruck verboten.)

Ampullaria gigas.

Von P. E. (Mit 3 Originalzeichnungen.)

Im Frühjahr d. J. erhielt die Schämesche Fischzuchtanstalt über Hamburg drei fast faustgroße Deckelschnecken von dunkler Farbe, angeblich aus dem La Plata stammend. Mir fehlen die nötigen Unterlagen, um die Heimatsangabe näher zu prüfen (von anderer Seite wurde nämlich behauptet, sie sei in Neu-Guinea heimisch), ich mußte daher notgedrungen diese unbestimmte Ausdrucksweise anwenden. Es ist wohl das erste Mal, daß außer Fischen und Molchen auch andere Wasserbewohner fremder Erdteile bei uns mit wahrscheinlichem Erfolg der dauernden Einbürgerung eingeführt worden sind, denn die Schnecken 1 ♂, 2 ♀ haben sich inzwischen bei Schäme ungemein gut und reichlich vermehrt.

Besser als Worte es vermögen, veranschaulicht die dem Künstler wohlgelungene Zeichnung zu $^1/_2$ natürlicher Größe des Tieres äußere Gestalt. Ein vom Beginne des obersten Windungsganges aus breit nach unten verlaufender Kegel bildet gewissermaßen die Grundgestalt des rechtsgewundenen Gehäuses, dessen gewaltiger Deckel unten den Abschluß bildet. Die Anordnung der sämtlich am Kopfe befindlichen Sinneswerkzeuge von außen nach der Mitte zu läßt zunächst ein jederseits befindliches fühlerähnliches Organ erkennen, welches wir z. B. bei unserer heimischen Deckelschnecke vermissen. Es sind die Atmungsschläuche, vermittelst deren die Schnecke atmosphärische Luft zu sich nimmt. Daraus geht hervor, daß das Tier entgegen unserer heimischen Deckelschnecke, welche bekanntlich durch Kiemen atmet, als Lungenatmer zu betrachten ist. Vermöge dieser wertvollen Eigenschaft ist es ihr ein leichtes, auch in solchem Wasser ungestört ihr Dasein zu fristen, welches unserer *Paludina* mangels genügenden Sauerstoffs, wie es in den Aquarien der Liebhaber ja mitunter der Fall sein soll, „des Lebens ungemischte Freude“ nicht mehr recht genießen läßt. Das Sauerstoffbedürfnis der *Ampullaria* ist übrigens kein allzu großes, sie hält lange Zeit ohne jeden Luftwechsel unter Wasser aus. Zwischen den Atmungsschläuchen und den eigentlichen Fühlern liegen auf kurzen Stielen die Augen eingebettet, denen die langen, wurmähnlichen Fühler folgen. Eine fleischige, stumpfkegelförmige Wulst schiebt sich zwischen den beiden Fühlern nach vorn und trägt zu beiden Seiten abermals zwei mehr bandartige, nach dem Ende zu spitz verlaufende Fühler, welche die Mundöffnung umsäumen. Wenn wir nun noch einen Blick auf ihr dunkelkastanienbraunes Gehäuse werfen, um uns dessen Farbe einzuprägen, so wären wir mit der Be-

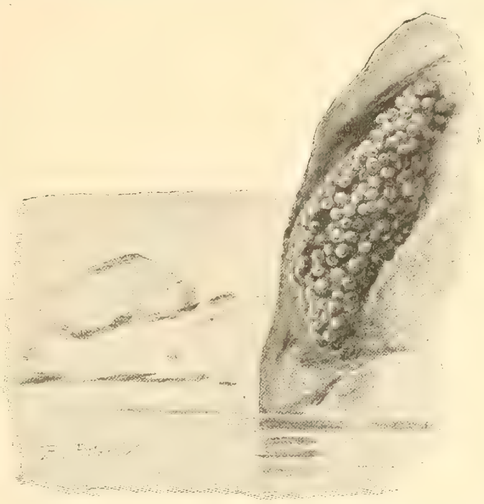


Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter“ von B. Pittrich.

Kopf der *Ampullaria gigas.*
1. Augen. 2. Atemschläuche. 3. Fühler. 4. Mundöffnung.

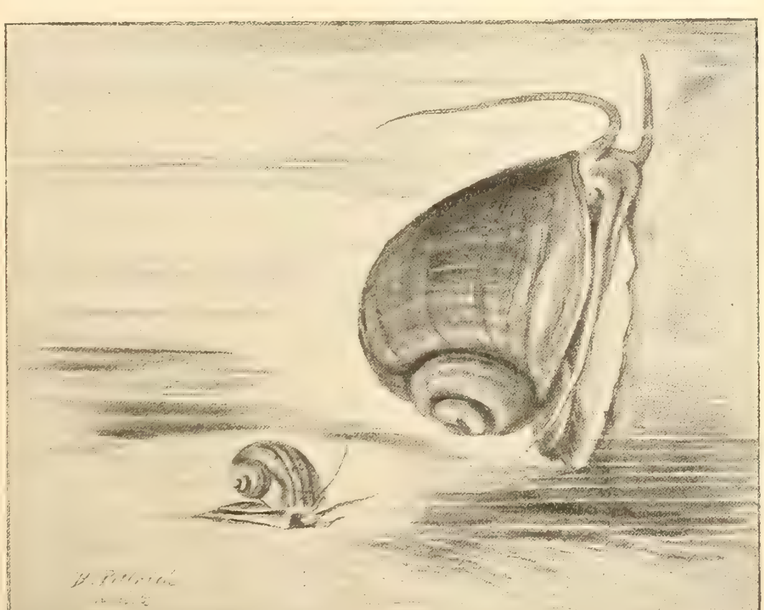
schreibung der äußeren Erscheinung bereits am Ende und es bleibt nun noch ihre Lebensweise in Betracht zu ziehen.

Bis zur Geschlechtsreife hält sie sich fast ausschließlich in dem ihr von der Natur zugewiesenen Lebenselement, dem Wasser auf und nährt sich schlecht und recht von allem, was sie für verdaulich befindet. Ihre vorwiegende Nahrung besteht in zarten, frischgrünen Pflanzenteilen, Salatblättern usw., doch verschmäht sie auch keineswegs Algen jeglicher Form, der grüne Scheibenbelag oder eine zähe Fadenalge mundet ihr ebenso, wie der zarte Trieb der *Cabomba*, wenn der Pfleger vielleicht so unachtsam sein sollte, ihr diese Gabe zu bieten. Auch Futterreste in Gestalt rohen Fleisches sah ich sie verzehren, ein andermal diente ihr das Auge eines eben verendeten Schleierschwanzes zum leckeren Male. Wir sehen also, daß ihr Unterhalt keine besonderen Schwierigkeiten bietet, höchstens insofern, als ihre ansehnliche Größe einige „Schneckenportionen“ mehr zur Stillung ihrer stets regen Freßlust erfordert. Noch einer Eigenschaft des Tieres muß ich gedenken, welche sich in ihrer Betätigung für manchen Liebhaber nicht minder wertvoll erweisen dürfte, als ihre Zählebigkeit. Sie soll an der so „beliebten“ *Hydra* ebenfalls ein besonderes Wohlgefallen verspüren, dergestalt, daß sie binnen kurzer Frist mit ihnen aufräumt, wo immer im Behälter sie solche findet. Stellt sich die Vorliebe für diese vielarmigen Hohltiere als eine löbliche Eigenschaft der ganzen Art dar, daß sie nicht bloß bei einzelnen Individuen gefunden wird, so dürfte unserer ehrwürdigen *Limnaea* ein in dieser Beziehung nicht zu unterschätzender Konkurrent entstanden sein, denn man kann mit dem besten Willen nicht behaupten, daß diese sich die möglichste Vertilgung von Polypen zur Lebensaufgabe gestellt hätte, vielmehr ist ihr diese Rolle mehr oder weniger aufgedrungen worden.



Eipolster von *Ampullaria gigas*.
2/3 nat. Größe.
Originalzeichnung für die „Blätter“ von B. Pittrich.

Recht interessant gestaltet sich die Fortpflanzung der *Ampullaria*. Sie macht hier eine Ausnahme von der Regel insofern, als wir bisher gewöhnt waren, daß sowohl die aus den Eiern schlüpfenden Wasserschneckchen, als auch die Jungen der Paludinen das Licht dieser Welt im Wasser erblicken. Die Riesin ihres Geschlechts macht es umgekehrt. Nach der im Wasser vollzogenen Befruchtung verläßt das nur an der etwas helleren Fleischfarbe kenntliche Weibchen das nasse Element auf kurze Zeit, und kriecht auf einen über dem Wasserspiegel befindlichen erhöhten Punkt, in unserm Falle die senkrechten Wände der Zementbecken um hier die mit einer feinen Kalkschale umgebenen Eier buchstäblich ins trockene zu bringen. Diese werden in einem langen Streifen, dick aufeinandergeschichtet, abgesetzt, sind hellrosa gefärbt, rund und halten 2—2 1/2 mm im Durchmesser. Ihre Anzahl beträgt 400—800 Stück. Die Zeichnung



Originalzeichnung nach dem Leben für die „Blätter“ von B. Pittrich.

Ampullaria gigas.
1/2 nat. Größe.

veranschaulicht wiederum recht natürlich die ganze Anordnung des Eierhaufens, welcher immer so abgesetzt wird, daß die nach 3—4 Wochen ausschlüpfenden Jungen ins Wasser fallen können, um sogleich die Lebensweise ihrer Eltern aufzunehmen. Mit zunehmender Reife der Eier verblaßt ihre auffallende Färbung bis zu einem schmutzigen rötlichgrau oder rötlichweiß, zerdrückt man ein Ei, so fließt ein Tröpfchen dunkelbrauner Saft aus. Nach vollzogenem Fortpflanzungsgeschäft findet die Alte es anscheinend nicht für nötig, den Weg, den sie gekommen, auf dieselbe Weise zurückzulegen, sie läßt sich auf gut Glück einfach ins Wasser zurückplumpsen. Dabei ist es leider der einen passiert, daß sie auf die eiserne Wärmeröhre ihres Behälters aufschlug, wodurch die feste Schale ihres Gehäuses zersprang, und dem Wasser der Zutritt ins Innere desselben ermöglicht wurde. Das kann selbst eine *Ampullaria* für die Dauer nicht vertragen, abschiednehmend von der Welt schloß sie für immer — den Deckel ihres Gehäuses, mit dem sie geboren ward und das ihr Sarg werden sollte. Das rasche Wachstum der Jungen läßt den Besitzer jedoch bald auf Ersatz hoffen. Diese ersteren sind ähnlich unserer Sumpfohrschnecke hübsch gesprenkelt, später lassen sich 4—10 matte dunkle Längsstreifen auf der Schale unterscheiden. Wie ich schon hervorhob, existiert ein sichtbarer Unterschied zwischen beiden Geschlechtern nicht, wenn man die hellere Fleischfarbe der weiblichen Tiere außer Betracht läßt, es kann dies auf Zufall beruhen. Die längere Zeit beanspruchende Kopulation wird ähnlich ausgeführt, wie wir es bei den Lymnaeen beobachten können, ein verdickter Fühler, der den männlichen Paludinen zugleich als Geschlechtsorgan dient, ist bei *Ampullaria* nicht vorhanden.

Bücherschau.

Meyers Großes Konversations-Lexikon. 20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mk. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien. Band 8.

Der achte Band bringt eine Reihe bemerkenswerter Artikel, die speziell über technische Fragen aller Art eine ausgezeichnete Belehrung geben. Von allgemein technischem Interesse dürften die physikalisch-mathematischen Artikel über „Gleichgewicht“, „Gravitation“, „Graphische Statik“, ferner über „Größe“ und „Grenze“ sein, während die mechanische Technologie und das Maschinenwesen durch sehr instruktive Abhandlungen über „Hämmer“ — begleitet von 2 ausgezeichneten Bildertafeln — „Göpel“, „Hahn“, Glockenstühle“, „Glocken“ und „Hartguß“, ferner durch die in unsern kriegerischen Zeiten besonders bemerkenswerten Artikel „Granaten“ und „Handfeuerwaffen“ vertreten sind, denen ebenfalls 3 Tafeln mit den verschiedensten Typen zur Belehrung beigegeben sind. Einen wichtigen Platz nimmt das Eisenbahnwesen in dem Bande ein. Für das Berg- und Hüttenwesen sind von Bedeutung die hierfür in Betracht kommenden Teile des Artikels „Gold“ sowie die instruktiven Aufsätze über „Grubenunfälle“, „Grubenexplosionen“, auch die Artikel „Granit“, „Graphit“, „Glimmer“ usw. Dem Bautechniker werden die Bemerkungen über „Gründung“ (mit Tafel), „Grundbau“, „Grundwasser“, über „Hausschwamm“ und „Hausentwässerung“ manchen guten Wink geben können. Neben den chemischen Artikeln sind eine ganze Reihe Aufsätze aus verschiedenen Gebieten der Kunstindustrie, besonders der Glasindustrie hervorzuheben, zumal diesen mehrere trefflich gelungene Farbentafeln beigegeben sind. Sowohl allgemein geographischen wie staatswissenschaftlichen und wirtschaftlichen Charakters sind die großen Sammelartikel „Großbritannien“ und „Griechenland“. Der Landwirtschaft, dem Fischfang, dem Berg- und Hüttenwesen, der Industrie sind besondere Kapitel gewidmet. Auf die große Bedeutung von den Aufsätzen über „Handel“, Handelsrecht“, „Handelspolitik“ und „Handelsverträge“ sowie über „Handwerk“, „Hausindustrie“, Handwerksschulen“, „Handwerkskammern“ genauer hinzuweisen, ist bei der Wichtigkeit dieser Dinge unnötig. Daß natürlich auch alle andern Wissensgebiete, Kunst und Literatur, kurz alles, was das menschliche Leben berührt, dem Rahmen des vorliegenden Bandes entsprechend ihre richtige Würdigung gefunden haben, ist bei dem Werke selbstverständlich. Die Illustrierung ist wie bei den frühern Bänden vortrefflich. Auf eine Reihe von Tafeln wurde schon hingewiesen, doch sei noch auf die verschiedenen neuen Karten und auf die hochinteressante Farbentafel der „Hämosporidien“ aufmerksam gemacht, die uns eine große Reihe der wichtigsten Krankheitserreger im Blut, die wir bisher nur dem Namen nach kannten, vor Augen führen.

Betten, Robert. Praktische Blumenzucht und Blumenpflege im Zimmer. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. 290 Seiten mit 270 Abbildungen. Gebunden 4 Mk.

Braecklein, A. Die Orchideen und ihre Kultur im Zimmer. 100 Seiten mit 50 Abbildungen. Gebunden 3 Mk.

Verlag von Trowitzsch & Sohn, Frankfurt a. Oder.

Eines der bekanntesten und besten Bücher über die Pflege der Zimmerpflanzen ist Bettens Werk. Es behandelt alle Fragen, die an den Pflanzenpfleger herantreten, auf Grund einer langjährigen praktischen Erfahrung, die in jeder Weise stichhaltig ist. Für den Terrarienliebhaber, der seine Behälter mit Pflanzen ausschmücken will, liefert das Werk dankbares Material in reicher Fülle. Besonders sei dem Terrarienliebhaber das Kapitel: „Auswahl der Pflanzen“ (Seite 63—251) empfohlen. Der Verfasser teilt die Pflanzen hier ein in solche für das wärmste Zimmer, Wohnzimmerpflanzen; Pflanzen für das mäßig warme Zimmer und Pflanzen für das kalte Zimmer und den frostfreien Überwinterungsraum. Dieses Kapitel ist äußerst reichhaltig nach jeder Richtung, bringt ungemein viel praktische Angaben und ist daher sehr wertvoll für den Terrarienliebhaber.

Dienen nun auch für Terrarien in erster Linie Blattgewächse zur Bepflanzung, so können auch in geeigneten Behältern Blütenpflanzen untergebracht werden, wenn erstere eine ruhige Fauna beherbergen. Unter diesen Blütenpflanzen sind als besonders begehrenswert wohl die

Orchideen zu nennen. Mir sind verschiedene Liebhaber bekannt, die mit Erfolg seit längerer Zeit Orchideen im Terrarium pflegen und ihrem Beispiel mögen weitere Liebhaber nachahmen. Nach Ansicht Braeckleins gedeihen die meisten Orchideen ebenso gut wie viele andere Pflanzen im Zimmer. Der Verfasser versucht die hauptsächlichsten Hindernisse für die Einführung dieser Pflanzen, die Unkenntnis und irrigen Anschauungen über sie und ihre Pflege zu beseitigen, er will das keineswegs schwierige Kulturverfahren, mit dem er selbst Erfolge erzielte, so schildern, daß jeder ohne sonderliche Mühe danach zu kultivieren imstande ist.

Gemeinverständliche Darwinistische Vorträge und Abhandlungen. Herausgeber Dr. W. Breitenbach, Brackwede. Heft 13. Die Bedeutung der Farben im Tierreiche. Von Prof. Dr. A. Jacobi in Tharandt. 56 Seiten mit 2 Abbildungen. Preis 1 Mk. Brackwede, Verlag von Dr. Breitenbach & Hoerster.

Seit Jahrtausenden haben die Menschen die Farbenpracht der Tiere bewundert, ohne eine ausreichende Erklärung für dieselbe zu finden und erst der Darwin'schen Theorie war es vorbehalten, eine befriedigende Erklärung der Farben der Tiere zu geben. Auf keinem anderen Gebiete der biologischen Forschung hat sich die erklärende Kraft der Zuchtwahllehre glänzender bewährt wie gerade auf diesem. Der Verfasser behandelt in der vorliegenden Schrift die Frage an gut gewählten Beispielen. Er zeigt, daß die Färbung der Tiere im allgemeinen wie die kleinsten Einzelheiten der so oft verwickelten Zeichnung immer von Bedeutung für das Tier selbst sind und daß sie nur verstanden werden können auf Grund der Darwin'schen Lehre, so daß sie ihrerseits zu einer der festesten Stützen dieser Lehre geworden sind. Die interessante Schrift gibt einen Einblick in den ursächlichen Zusammenhang der Erscheinungen in der organischen Natur.

VEREINS-NACHRICHTEN

Für den Inhalt der Vereinsnachrichten tragen die Schriftführer der einzelnen Vereine die volle Verantwortung.

Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Berlin.

Vereinslokal: Garske's Restaurant, Prenzlauerstr. No. 41. Alle Schriftstücke für den Verein sind hierher zu richten. Sitzung: Jeden Mittwoch vor dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 12. Oktober 1904.

Herr Müller eröffnete die von 37 Mitgliedern besuchte Versammlung mit der Mitteilung, daß der gesamte Vorstand — mit Ausnahme der Beisitzer und des Broschürenwarts — auf Grund des Verlaufs der letzten Sitzung seine Ämter niedergelegt hat und ersuchte die Versammelten, die vakanten Vorstandsposten durch Neuwahl zu besetzen. Herr Westphal stellte den Antrag, die Beschlüsse der letzten Generalversammlung auf Grund der nicht geschäftsordnungsmäßig zustande gekommenen Beschlüsse zu annullieren. Der Antrag wurde nach lebhafter Debatte angenommen und haben somit die Generalversammlungsbeschlüsse vom 28. Sept. 1904 keine Gültigkeit. Die Vorstandswahlen hatten folgendes Resultat: Herr O. Hampel, I. Vorsitzender; Herr A. Wendorf, II. Vorsitzender; Herr M. Lüdecke, I. Kassierer; Herr A. Neukamp, II. Kassierer; Herr E. Beckmann, II. Schriftführer; Herr A. Heilers, I. Bibliothekar; Herr Hertzer, II. Bibliothekar; Herr F. Sprenger, I. Sammlungswart; Herr J. Schubert, II. Sammlungswart. Als Revisoren wurden die Herren Nain und Stumpe gewählt; der I. Schriftführerposten konnte noch nicht besetzt werden. — Im Einlauf befanden sich „Natur u. Haus", die „Blätter", eine Offerte für Injektions-Durchlüfter und die Austrittserklärung von Herrn P. Hamann. — Der vom Kassenführer, Herrn M. Lüdecke, erstattete Kassenbericht schließt mit einer Einnahme von 207,81 Mk. und Ausgabe von 52,79 Mk. ab, womit ein Bestand von 155,02 Mk. verbleibt. Der Kassierer wurde auf Antrag der Revisoren entlastet. — Aufnahme-Antrag stellten die Herren R. Pinschke, R. Kliesche und A. Wendorf. — Trotz der heutigen Beschlußfassung, die Vorkommnisse der letzten Sitzung für erledigt zu betrachten, stellte Herr Scheuch folgende Anträge: 1. Alle diejenigen Herren, welche gewillt waren, einen neuen Verein zu gründen, namentlich zu fragen, ob sie dieses aufrecht erhalten. 2. Den Verein aus lokalen Gründen nach einem anderen Lokal zu verlegen. Antrag 1 wurde nach einer versöhnenden Aussprache zurückgezogen und 2 mit großer Majorität angenommen. Ebenso wurde der Beschluß vom Juni d. J., welcher den Mitgliedern die Angehörigkeit zweier gleichartigen Vereine verbot, auf Antrag des Herrn Brettschneider aufgehoben. I. A.: J. Kropač.

Sitzung vom 26. Oktober 1904.

Der I. Vors., Herr Hampel, eröffnete die von 29 Mitgliedern besuchte Versammlung um 9¼ Uhr. Er gedachte mit ernsten und herzlichen Worten der über unseren Verein hereingebrochenen Krisis und wünscht, daß die Spaltung, welche früher oder später doch eintreten mußte, auf die dem Verein treugebliebenen Mitglieder nicht degenerierend wirken möge. Jeder einzelne möge nun sein ganzes Wissen und Können dem Verein zum Opfer bringen, auf daß derselbe blühe und gedeihe trotz alledem. — Das Protokoll der letzten Sitzung wurde wegen der unklaren Ausdrucksweise beanstandet und soll umgearbeitet werden. Gleichzeitig wurde der Bericht in Heft 20 der „Blätter" beanstandet. Es heißt da: „Herr Hampel teilte mit, daß unser Vereinslokal gesperrt sei und bat selbiges zu meiden." Tatsächlich hat Herr Hampel in der betreffenden Sitzung ausgeführt, daß ihm mitgeteilt worden sei, das Lokal sei gesperrt und richtete die Anfrage an die Versammelten, wie sie sich dazu stellen. Also keine Aufforderung das Lokal zu meiden. — Im Einlauf befand sich „Natur u. Haus" und die „Blätter". — Da der Posten eines I. Schriftführers infolge des Rücktritts des Herrn Schulz vakant wurde, so mußte zur Neuwahl geschritten werden. Gewählt wurde Herr J. Kropač. — Als Vereinsmitglieder wurden die Herren R. Kliesche und R. Pinschke aufgenommen. — Die Lokalfrage scheint jetzt im Verein akut zu werden, denn trotz des nicht allzu starken Besuches ergab es sich, daß das Vereinszimmer viel zu klein ist und infolgedessen hemmend auf die glatte Abwicklung der Tagesordnung sowie der persönlichen Bequemlichkeit wirkt. Die Versammlung war sich daher einig, ein neues Lokal zu wählen und auf Antrag des Herrn Kupzcyk wurde diese Arbeit dem Vorstand überwiesen. — Infolge des Ausscheidens des Herrn Westphal mußte das Zuchtpaar *Trichogaster lalius* und das *Eleotris*-Weibchen wieder vergeben werden. Herr Lehmann regte an, nur die *lalius* zur Weiterzucht unter den üblichen Abgaben an den Verein zu vergeben und *Eleotris* infolge seiner Ungeeignetheit als Aquarienbewohner endgültig zur Verlosung zu bringen. Die Versammelten erklärten sich mit dieser Handhabung einverstanden und schritten zur Wahl eines Züchters der *lalius*, aus welcher Herr Kupczyk mit Stimmenmehrheit hervorging. — Unter Verschiedenes wurde von Herrn Palm die Frage gestellt, ob die gewesenen Sammlungswarte sämtliche Präparate usw., welche Eigentum des Vereins sind, abgeliefert haben und mußte diese Frage

zum Teil verneint werden. — Eine rege und interessante Debatte entspann sich über die Kultur von *Sagittaria*-Arten; wegen vorgerückter Zeit mußte dieselbe vertagt werden. Den Anlaß hierzu gab Herr Reimann, welcher berichtete, er besäße *Sagittaria nat.*, wovon die einen runde und die andern lanzettförmige Schwimmblätter hätten, weshalb er auf den Gedanken gekommen sei, es gäbe 2 Spezies in dieser Art. Dies wurde mit Recht von allen Seiten bestritten und lediglich den Boden- und Lichtverhältnissen die Gestaltsveränderung zugeschrieben. Ebenso sei es mit *Sag. mont., jap.* usw., wenn letztere nicht genügend fetten Boden, Platz und Licht haben, so wird nie eine kräftige, schöne Pflanze daraus und wenn die Stammknolle auch noch so groß sei. Interessant war der Vergleich, den Herr Reimann bei *Sag. jap.* (gefüllt) in diesem Jahre feststellen konnte: Eine Knolle, welche ca. 6 cm groß war, setzte bei 6maligem Blühen eine ganz kleine Knolle an, und eine Knolle von ungefüllter *jap.*, welche ca. 1 cm groß war, setzte nach 15maligem Blühen 25 Knollen an, trotzdem bei beiden gleich guter Boden war. Man kann wohl hieraus den Schluß ziehen, daß auch die individuelle Veranlagung eine Rolle spielt. Es ist ebenso wie bei jedem Pflanzen- und Tierwesen; in jedem ist der Keim zur mehr oder weniger kräftigen Entwicklung enthalten und wenn die Natur nicht will, so kann auch die fetteste Nahrung keine Änderung herbeiführen. Herr Kupczyk berichtete, daß bei ihm eine nichtblühende *Sag. jap.* 2 Knollen ansetzte, welche aber trotz sorgfältigster Behandlung nicht keimten. Da man ja auch jetzt noch die Ansicht vertreten findet, daß *Sagittaria*-Arten, welche nicht zum Blühen gekommen sind, auch keine Knollen ansetzen, so werden wir auch hier erst die Erfahrungen der Liebhaber abwarten müssen, um eine bestimmte These aufstellen zu können.

J. Kropač, I. Schriftf., Berlin N., Gleimstr. 28.

„Elodea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **Berlin-Moabit.** Vereinslokal: Birkenstr. 57 bei Schulz. Sitzung: Jeden Freitag nach dem 1. und 15. im Monat.

Sitzung vom 21. Oktober 1904.

Der Vorsitzende Herr Lewandowsky eröffnet die Sitzung 9½ Uhr und begrüßt die Anwesenden. Als Gast ist Herr Zell anwesend. Der Schriftführer verliest das Protokoll der letzten Sitzung, welches angenommen wird. Verschiedene Eingänge werden erledigt. Der folgende Punkt der Tagesordnung ist Besprechung über unsere Präparate, welche schließlich Herrn Schleese übergeben wurden, um alles Erforderliche zu besorgen. Herr Lewandowsky bringt in Vorschlag, auf die „Nerthus“ als Vereinsheft zu abonnieren, was angenommen wird. Als neues Mitglied tritt Herr Zell dem Verein bei. Nachdem noch einige Erörterungen über den Ausflug am Bußtag und das darauf am Abend folgende Vergnügen gehalten, wurde die Sitzung um 11½ Uhr geschlossen.

K. Neubert, Schriftführer, Birkenstr. 12.

„Isis“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in **München.** (E. V.)

Vereinslokal: Restaurant „Schützenlust“.

Donnerstag, den 14. Juli 1904.

Die übliche Protokoll-Verlesung und Genehmigung. Im Einlauf: Karte unseres Herrn Rembold aus Marienbad. Herr Gladbach-Köln reklamiert No. 2 u. 7 der „Blätter“ und ersucht um Überlassung von Terrarientieren. Karte des Herrn Tofohr-Hamburg; Offerte Buschkiel in Freiburg. Herr Brüning-Hamburg erwähnt in einem längeren interessanten Briefe seine Beobachtungen des *Schistocephalus*. Über die Biologie dieses Bandwurmes, der besonders im dreistacheligen Stichling auftrete, sei wenig bekannt und er befasse sich eingehend mit dem Studium dieses Bandwurmes. Der Brief des Herrn Brüning wird verlesen. Brief des Herrn Andres aus Ramleh bei Alexandrien. Der Vorsitzende verliest einen an Herrn Knan gerichteten Brief des Herrn Labonté über Beobachtungen bei der Brutpflege eines Pärchen von *Paratilapia multicolor*. An Zeitschriften liegen vor: No. 10 u. 11 der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“. Die Photographie der „Wochenschrift“ stellt den Forellenbarsch *(Micropterus salmoides)* dar, nicht den Schwarzbarsch. Eine von Herrn Tofohr-Hamburg mit Bezug auf die „Isis“ gemachte Bemerkung bezügl. *Chalcides tridactylus* wird in Heft No. 11 sofort wieder richtig gestellt. In No. 12 der „Wochenschrift“ interessiert der Sitzungsbericht des Vereins „Phorkys“-Berlin. Eine Reihe von Aufsätzen aus den obenerwähnten No. der „Wochenschrift“ gelangen zur Verlesung und Besprechung. Aus dem Aufsatz „Die empfehlenswerten in- u. ausländischen Sumpf- u. Wasserpflanzen“ von A. Reitz, „Iris“-Frankfurt in Heft No. 14 der „Wochenschrift“ interessiert besonders die Bemerkung, daß die *Vallisneria spiralis* neuerdings am Rhein festgestellt wurde. Im „Triton“-Bericht vom 17. Juni in letztgenannter No. der „Wochenschrift“ wird berichtet, daß Herr Gehre wieder einen Teil der Bewohner seiner Reptilienhäuser demonstrierte und unter anderen auch gesagt: *Lacerta dugesii* sowie *Tarentola delalandi* von den Kanarischen Inseln. Hierzu ist beizufügen, daß *Lacerta dugesii* auf den Kanarischen Inseln nicht vorkommt. Offenbar handelt es sich um junge Tiere von *Lacerta galloti*. In der gleichen No. erläßt der „Triton“-Berlin ein Preisausschreiben für ein — Liederbuch für Aquarien- und Terrarienfreunde. Wir hatten einmal geträumt, daß aus den gegenwärtigen Aquarien- und Terrarien-Vereinen im Laufe der Jahre sich Gesellschaften für biologische Studien an Aquarien- u. Terrarientieren — der Name tut zunächst nicht viel zur Sache — herausbilden sollten, Gesellschaften, die allmählich gleichberechtigt neben den ornithologischen und botanischen usw. Gesellschaften oder Vereinen dastehen und in ähnlicher Weise wie diese ihre Arbeit gestalten und gruppieren würden. Wir glaubten, daß in nicht zu fernen Jahren die Hauptarbeit der Vereine Biologie (im engeren Sinne), Zoogeographie (insonderheit für die heimische Tierwelt) und Systematik bilden würde und daß durch die „Volksschule“ der Aquarien- und Terrarien-Liebhaberei unserer Sache stets neue Truppen zugeführt werden könnten. Wir hatten geglaubt, allmählich könnte auch Anerkennung von wissenschaftlicher Seite errungen, unsere Tätigkeit ernst genommen werden und wir uns in biologischer Hinsicht, im engeren Sinn gedacht, zu einem zuverlässigen Gehilfen der Wissenschaft emporarbeiten. Wir haben eben geträumt und uns in unserem Glauben getäuscht. Deutschlands größter Verein erläßt ein Preisausschreiben für ein — Liederbuch für Aquarien- und Terrarienfreunde. Die Dichter Deutschlands werden um Beiträge gebeten und damit diese Beiträge in großer Zahl eingehen, werden für die Lieder Preise wie 20 Mk., 10 Mk. und 5 Mk. ausgesetzt. — Das deutsche Volk der Dichter und Denker ist lebendig geworden. — Der „Zoologische Garten“ No. 6 enthält eine anziehende Schilderung von Herrn Dr. P. Krefft: „Herpetologische Reiseerlebnisse in Hinterindien“. „Natur und Haus“ No. 19. Über Aquarienpflanzen und Pflanzenaquarien berichtet Herr Peter, Herr Dr. Werner über einen zoologischen Sammelausflug in die Umgebung von Konstantinopel und über die Reptilien- u. Amphibienfauna Japans bringt Herr J. Scherer-München eine längere Schilderung. Scherer beschreibt die japanischen *Coluber*-Arten, *Coluber quadrivirgatus B.* und *Col. conspicillatus B.* und behauptet, daß die Lebensbedingungen der letzteren jenen der ersteren Art entsprechen. Dieses sollte wohl besser als Annahme stehen denn als Behauptung. Bezüglich der Clemmyden ist einzuschalten, daß auch im nördlicheren Westasien (Kleinasien und Transkaukasien *Clemmys caspica*) diese Tiere verbreitet sind. Auch lebt *Clemmys japonica* nicht wie unsere *Emys orbicularis*, sondern ist weit mehr aquatil, eine gewandtere Schwimmerin. Einen Beweis ihrer vorwiegend aquatilen Lebensweise bildet der Umstand, daß alte Stücke oft mit langen Algen bewachsen sind, die sie beim Schwimmen wie einen Mantel nachschleppen. *Rana var. chinensis* ist unbekannt, dürfte wohl heißen *Rana esculenta var. japonica* (richtiges Synonym *nigromaculata*. Schluß des instruktiven Aufsatzes von Dr. med. Roth-Zürich „Beiträge zur Kenntnis der ektoparasitären Fischkrankheiten“. „Blätter“ No. 13. Herr J. Scherer-München bringt einen Aufsatz *Lacerta var. lissana forma melissellensis B.* und ihre Stammform *Lacerta litoralis var. lissana W.* Bei diesem Aufsatze fällt uns auf, daß Herr Scherer die Sache so hinstellt als sei er der erste, welcher die Zugehörigkeit der *var. lissana Werner* zu *Lacerta fiumana Werner (= litoralis Werner)* erkannt und publiziert habe. Allerdings betrachtete ihr Autor anfänglich diese *fiumana*-Varietät als eine Übergangsform von *L. muralis typ.* zu *Lacerta fiumana* (Beiträge zur Kenntnis

der Reptilien und Amphibien von Istrien und Dalmatien, Wien 1891), hat aber seine Ansicht sehr bald schon geändert. Auch wurde diese Eidechse bereits vor mehreren Jahren im Verein vorgezeigt und zwar unter Angabe ihrer wahren Verwandtschaftsverhältnisse. Es stammt also die richtige Ansicht über die fragliche Echse nicht, wie dies nach dem Wortlaut seines Artikels den Anschein hat, von Herrn Scherer, sondern war schon vorher bekannt und auch publiziert worden. Ganz das Gleiche gilt von der Theorie über die Zugehörigkeit der *Lac. var. melissellensis* zur *fiumana*. Auch hier muß dem Wortlaut des Artikels nach jeder Leser annehmen, daß Herr Scherer hier eine neue, eigene Ansicht publizierte. Die Idee stammt jedoch von unserem Herrn Müller und es wurde ihrer auch bereits in unseren Vereinsberichten Erwähnung getan. Es kann also nicht davon gesprochen werden, daß diese Ansicht in der Literatur bisher unerwähnt geblieben sei. Daß Herr Müller seine Ansicht bisher noch nicht in einem wissenschaftlichen Blatte veröffentlichte, findet darin seinen Grund, daß er sich wohl bewußt ist, daß neben Tatsachen, die für seine Ansicht sprechen, auch solche sich finden, die die Annahme einer Zugehörigkeit der *melissellensis* zu *L. serpa* befürworten, und daß er bis jetzt noch zu keinem absolut sicheren Urteil gelangen konnte. So ist z. B. unser mit Herrn Müller befreundetes Ehrenmitglied Herr Dr. Franz Werner der Ansicht, daß *Lac. melissellensis* zu *Lac. serpa* zu stellen sei. Wir verweisen nochmals darauf, daß die zahlreichen Streitfragen, welche der Formenkreis der *Lac. muralis* in sich birgt, durchaus nicht so leichter Hand zu lösen sind, und daß sie selbst den tüchtigsten Herpetologen, die sich schon jahrelang mit der *muralis*-Frage beschäftigen, ganz bedeutende Schwierigkeiten machen. Über Scherers Theorien betreffs der Ursachen des Melanismus der Eidechsen verschiedener Felseneilande haben wir bereits früher geurteilt. Was den Passus Lichtwirkung des hier meist tiefschwarzen Meeres (in dem Artikel steht infolge eines Druckfehlers „Moor") anbelangt, so ist zu bemerken, daß die Behauptung, das Meer bei Melissello sei tiefschwarz, nicht zutrifft. Das Meer hat hier genau die Farbe wie die übrige Adria, nämlich hellblau. Die beiden Abbildungen Moralts sind besser wie die meisten früheren. Schluß der prächtigen Schilderung „Eine Exkursion in Südchina" von Dr. Paul Krefft. Der Schriftleiter der „Blätter", Herr Dr. Bade, bringt für den Aquarienfreund einige neuerliche Einführungen an fremdländischen Fischen in Wort und Bild. — Im „Triton"-Bericht v. 3. Juli 1904 lesen wir folgenden Passus: „Unter der vorliegenden Literatur berührte sehr angenehm eine von Herrn E. Leonhard in der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz" veröffentlichte und völlig unparteiisch gehaltene Rezension usw." Die Form dieser Feststellung ist es, die uns zu nachstehenden Erörterungen veranlaßt. Was bezweckt der „Triton" mit der Redewendung völlig unparteiisch gehaltene Rezension? Das ausdrückliche Betonen der Unparteilichkeit muß doch seinen Grund haben. Will der „Triton" etwa den Autor dieser Kritik vor dem Vorwurf schützen, als habe er aus persönlichen Gründen mehr gelobt, als er nach Pflicht und Gewissen hätte loben dürfen? Wir glauben kaum. Es bleibt also nur die Deutung, daß durch den ostentativen Zusatz der Worte „völlig unparteiisch" die Autoren derjenigen Kritiken, welche der II. Auflage des Zerneckeschen Leitfadens keine allgemeinen Lobeshymnen sangen, als „Parteiisch" diskreditiert werden sollen. Und hierüber sehen wir, die wir auch zu diesen Frevlern gehören, uns genötigt, mit dem „Triton" ein Wörtchen zu reden. Wenn jemand kritisiert, muß er sich natürlich auch eine Entgegnung gefallen lassen und sicher sind wir die letzten, die sich über eine solche aufregen würden. Nach unserer Ansicht kann durch den Widerstreit der Meinungen der Allgemeinheit nur Gewinn erwachsen. Aber sachlich und vor allem ehrlich muß die Kontroverse gesichert werden, soll sie befruchtend wirken; mit positiven Beweisen und nicht mit hinterlistigen Bemerkungen muß gekämpft werden! Unseres Wissens kommen nur 2 Kritiken in Betracht, auf welche die Anspielung des „Triton" gemünzt sein kann. Unsere Replik beschränkt sich nur auf unsere eigene Sache. Wir haben vieles im „neuen Zernecke" einer scharfen Kritik unterzogen. Das ist eine unbestreitbare Tatsache. Aber eine ebenso unbestreitbare Tatsache ist es, daß unsere Kritik keine einseitig negative war und daß wir überall da, wo wir tadelten, Punkt für Punkt unsere Ausstellungen anführten und begründeten. Wenn also jemand der Ansicht war, unsere Ausstellungen seien unberechtigte gewesen, war er jederseit in der Lage, unserer Kritik Punkt für Punkt entgegenzutreten. Diese Art der Erwiderung wäre nach unserer Meinung die richtige gewesen, sie allein hätte diejenigen Mitglieder des „Triton", welche von ihrer Vereinsleitung eine positive Stellungnahme zu unserer Kritik erwarteten, befriedigen, sie allein dem neuen Zwecke nützen können. Und nun lesen wir statt einer sachlichen Entgegnung eine Verdächtigung der Gutgläubigkeit der Autoren der mehr negativen Kritiken. Das ist tief bedauerlich. Und nun zu der Leonhardschen Kritik selbst. Vor allem ist zu bemerken, daß diese Kritik, die den „Triton" so sehr angenehm berührte, eigentlich nur den Aquarienteil in Kürze bespricht, über den Terrarienteil aber mit folgenden Redewendungen weggleitet: „Gleich ausführlich und geschickt wird sodann die Anlage, Besetzung und Pflege des Terrariums beschrieben, und wenn ich davon absehe, näher auf den Inhalt auch dieses Teiles des wertvollen Buches einzugehen, so geschieht dies nur, um den Interessenten zu eigenem Studium anzuregen." Was soll der Interessent denn aus diesen Worten entnehmen? Er will doch aus der Kritik sich über Inhalt und Wert eines Buches orientieren, ehe er es kauft, um nicht erst nach dem Kaufe zu merken, woran er ist. Aber auch die Besprechung des Aquarienteiles ist durchaus keine eingehende zu nennen. Wie hätte sonst dem Schriftleiter einer Fischereizeitung eine Verwechslung von Rotauge und Rotfeder entgehen können? Indes machen wir Herrn Leonhard hier durchaus keinen Vorwurf. Als Redakteur hat er wöchentlich eine Anzahl von Neuerscheinungen zu besprechen und infolgedessen weder die Zeit zu einem ganz genauen Studium derselben, noch in seinem Blatte den Raum zu eingehenderer Rezension. Anders liegt aber der Fall bei den größeren Aquarien- und Terrarienvereinen. Von ihnen kann mit Recht verlangt werden, daß sie sich aufs eingehendste mit der Prüfung einer einschlägigen Neuerscheinung befassen. Wer hat nun seine Aufgabe der Allgemeinheit gegenüber besser erfüllt; die „Isis", die streng mit den Mängeln des Buches zu Gerichte ging, oder der „Triton", der, statt durch eine sachliche Entgegnung für seine Besprechung und das Buch einzutreten, sich darauf beschränkt, unter gleichzeitiger Verdächtigung der Autoren der ihn nicht sehr angenehm berührenden Kritiken, den Schlußsatz einer zwar lobenden, aber durchaus oberflächlichen Rezension abzudrücken? Dieses zu beurteilen überlassen wir dem gesunden Menschenverstande und dem Rechtlichkeitssinn des Lesers. — Herr Müller wurde vom Verein „Wasserrose"-Dresden eingeladen, das Amt eines Preisrichters anläßlich der Ausstellung der „Wasserrose" zu Dresden zu übernehmen. Zu unserem lebhaften Bedauern ist es Herrn Müller nicht möglich, der ehrenden Einladung nachzukommen. Demonstriert und eingehend besprochen werden durch Herrn Müller, vertreten in schönen und gesunden Stücken: *Sternothaerus niger* (Westafrika), *St. nigricans* (Madagaskar), *St. derbianus* (Westafrika), *St. sinuatus* (Ostafrika) und *St. adansonii* (Tsadsee), mit Ausnahme also von *St. gabonensis* sämtliche bekannte Arten der Gattung *Sternothaerus*. Eine weitere Gattung der Familie *Pelomedusidae* aber nur mit einer Art vertreten, bildet die Gattung *Pelomedusa*. Den bezüglichen Vertreter *Pelomedusa galeata* von Madagaskar konnte Herr Lankes in einem prächtigen Stücke demonstrieren. Die *Sternothaerus*-Arten sind interessante und ausdauernde aquatile Schildkröten, die in einem 3 bis 4 fingerbreit hohen Wasserstande gehalten, bei einer Temperatur von 16—20° R. trefflich gedeihen. Einzelne Stücke erscheinen ab und zu auf dem Markt; in der obigen Artenzahl dürften sie wohl nur bei sehr wenigen Schildkrötenpflegern zu suchen sein. Weiter demonstrierte Herr Müller 2 *Zamenis gemonensis var. caspius* von Südungarn, sowie einige *Lacerta filfolensis*, die Filfola-Eidechse von der kleinen Felseninsel Filfola südlich von Malta. Mehr noch als der balearischen *lilfordi* dürfte der Filfola-Eidechse die Eigenschaft zukommen, eine der allerschönsten unter den sogenannten „schwarzen" und „blauen" Mauereidechsen zu sein. Übrigens dürfte die Filfola-Echse mit ihrer Stammform, der Maltaechse, zweifellos zu

den *serpa*-Formen zu zählen sein. Filfola- und Maltaechsen wurden bisher lebend noch in keinem anderen Vereine vorgezeigt. — Herr Müller regt an, Importversuche mit Reptilien und Amphibien zu machen und fügt bei, er wolle die Sache in die Wege leiten. — Ein halberwachsener Steingreßling *(Gobio uranoscopus)*, der bei der Bachauskehr erbeutet wurde, starb, ehe er in die Hände seines Interessenten (Herr Lankes) übergehen konnte. Seit Jahren fahnden wir erfolglos nach diesen wenig bekannten heimischen Fischen.

„Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu **Berlin.** (Eingetragener Verein.)

Vereinslokal: Restaurant Örtler, Karlstraße 27.

10. ordentl. Sitzung am Freitag, den 4. November 1904.

Herr Oberleutnant Hofmann-Olmütz wurde einstimmig als ordentl. Mitglied aufgenommen, während in der letzten Vorstandssitzung Herr Musiklehrer Grünberg-Berlin als außerordentl. Mitglied aufgenommen wurde. Der vom Kassenführer für den Monat Oktober erstattete Kassenbericht läßt ein Guthaben von 3400,31 Mk erkennen. Die Herren Brandt, Michow und Sprenger werden gewählt, um geeignete Mittel und Wege zu suchen, dem großen Publikum noch mehr als bisher unsere Liebhaberei vor Augen zu führen, besonders durch Aufstellung von Aquarien und Terrarien an geeigneten Orten. Lange Zeit nahm die Besprechung über die Einrichtung einer Zentrale für die Verwertung der von unseren Mitgliedern gezüchteten Fische in Anspruch. Zur weiteren Ausgestaltung dieser Angelegenheit werden die Herren Brandt, Mazatis und Sprenger sowie Herr Lentz als Kassenführer gewählt. Die genannten Herren werden außerdem beauftragt, den Import von Aquarien- und Terrarientieren in die Wege zu leiten, zu welchem Zwecke ihnen Herr Dr. Schnee als Sachverständiger für Terrarientiere beigegeben wird. Herr Sprenger zeigte wiederum einige von seiten des Vereins angekaufte Fische vor: *Rivulus elegans, Capoëta damascena,**) *Barbus vittatus, B. ticto, Tetragonopterus* und gab die nötigen Erklärungen. Großes Interesse erregte ein von Herrn Reichelt vorgezeigter neu importierter Wels aus Südamerika, *Doras costatus* (gerippter Schilderwels).**) Herr Dr. Woltersdorff stiftet für die Bücherei zwei Schriften: 1) Triton Blasii d'Isle, ein Kreuzungsprodukt zwischen *Triton marmoratus* und *Tr. cristatus*; 2) Über das Vorkommen des *Tr. palmatus Schneid.* bei Harburg, wofür wir ihm herzlich danken. Zur Versteigerung gelangen einige von Herrn Dr. Krefft gestiftete Wechselkröten sowie eine große Anzahl wertvoller Wasserpflanzen, während prachtvolle von Herrn Aulert gestiftete rote Posthornschnecken gratis verteilt werden.

F. Gehre, I. Schriftf., Berlin N. 4, Invalidenstr. 23.

„Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu **Dresden.**

Vereinslokal: Restaurant „Viktoriahaus“, Seestraße.

Versammlung vom 19. November 1904.

Aufgenommen wird Herr Arthur Löbe, Lehrer in Zeitz, Steinsgraben 16. Zur Mitgliedschaft meldet sich an Herr H. Volbrecht, Ingenieur, Dresden-Striesen, Behrischstr. 25/II und Herr Karl Stansch, Lehrer in Braunschweig, Bültenweg 58c. Herr Engmann legt sein Schriftführeramt nieder. — Unter der Ausbeute div. Sammelausflüge in die Umgebung Dresdens konnte unser Herr Thumm an der Hand des Büchelchens „Die Schnecken und Muscheln Deutschlands“ von Alfred Lehmann die folgenden Schneckenarten feststellen: *Limnaea stagnalis Lehm. var. vulgaris Wstl., L. stagnalis Lehm. var. arenaria Colb., L. auricularia Pf., L. ovata Dr. var. fontinalis Stud., L. palustris Cl. Physa fontinalis Dr., Ph. acuta Dr. Planorbis corneus Pf., Pl. contortus M., Pl. crista (L.) Wstl., var. cristatus Dr., Pl. crista (L.) Wstl. var. spinulosus Cl., Pl. crista Wstl. var. nautileus Wstl., Pl. carinatus M. var. dubius H., Pl. carinatus Rossmäßleri Auerswald, Pl. septemgyratus L., Pl. complanatus Dr., Pl. spirorbis M. Ancylus lacustris Pf. var. Moquinianus Bourgu. Paludina vivipara vera Frauenfeld, Pal. vivipara fasciata Küster, Pal. vivipara var.* mit rotem Fuß, *Bithynia tentaculata Stein. Sphaerium Draparnaldi, Sph. fragile Cl. Pisidium obtusale Pf., Pis. ovatum Cl.* Das genannte Lehmannsche Werk stiftet Herr Thumm der Vereinsbücherei, wofür wir danken. „Natur u. Haus“ No. 4 bringt den ersten Teil unseres Ausstellungsberichtes; in dem gleichen Heft, sowie in der „Wochenschrift“ No. 32 ist der lehrreiche Aufsatz des Herrn Dr. W. Roth, Zürich: „Gegen die Gyrodactylus-Seuche“ zu finden. Der interessanten Anmerkung des Herrn Dr. Bade zu unserem Vereinsbericht vom 15. Okt. („Blätter“ No. 22) über *Haplochilus latipes* und *Haplochilus species?* wird Herr Thumm, der Verfasser des ursprünglichen Artikels („Wochenschrift“ No. 28) durch direkte Korrespondenz mit dem genannten Herrn näher treten. „Fischerei-Korrespondenz“ No. 11 bringt einen Artikel über giftige Fische und einen über den Zwergwels. — Bei Herrn Thumm haben diesjährige Prachtbarben, *Barbus ticto,* (August-Junge) Anfang November gelaicht, diesjährige Panzerwelse, *Callichthys fasciatus* (Mai-Junge) heute; ein neuer Beweis dafür, daß fast alle Aquarienfische fortpflanzungsfähig sind, sobald sie einigermaßen ausgebildet, also in der Regel bevor sie das erste Lebensjahr vollendet haben. Dies konnten wir durch eigene Beobachtung auch schon für Diamantbarsche *(Apomotis obesus gloriosus)* und Scheibenbarsche *(Mesogonistius chaetodon)* feststellen, von welchen man, ebenso wie von den Panzerwelsen, gewöhnlich annahm, daß sie erst im Alter von 2—4 Jahren laichfähig würden. — Anknüpfend an den Bericht der „Nymphaea alba“-Berlin vom 5. Juli d. J. über die Gefährlichkeit von Cyklops für Fischbrut und kleine Molcharten berichten verschiedene Herren über schlimme Erfahrungen bei Einbringen von größeren Mengen Cyklops. Bei Herrn Kummer setzten solche sogar einem halbwüchsigen Scheibenbarsch derart zu, daß derselbe ohne das Einschreiten seines Pflegers wohl von ihnen überwältigt worden wäre! Die Prachtbarbe soll von Cyklops nicht angegriffen werden; der Grund hierfür dürfte wohl in ihrem starken Schuppenkleide zu suchen sein. Herr Fließbach glaubt die Beobachtung gemacht zu haben, daß frisch gefangene Cyklops weniger „blutdürstig“ sind, als solche, welche schon einige Zeit in der Gefangenschaft mit rohem Fleisch gefüttert wurden. Diese Erscheinung ließe sich auch dadurch erklären, daß das Warmblüterfleisch ihnen nicht zusagte, der Hunger also sie verwegener machte, als ihre frischgefangenen Artgenossen, welche in der Freiheit die ihnen zusagende Nahrung in reichlicher Menge gefunden hatten. In dem Berichte des Karlsruher Vereins vom 8. November („Wochenschrift“ No. 33) interessiert eine Bemerkung über Befruchtung tierischer Eier durch chemische und mechanische Reize. Der Schriftführer wird beauftragt, sich in dieser Angelegenheit mit dem Referenten Herrn Spitz jr. in Verbindung zu setzen. — Bei der Riesenschnecke *(Ampullaria gigas)* soll das Männchen an einer blauschwärzlichen Färbung auf der Mitte des Fußes zu erkennen sein. Einige Herren berichten, daß bei ihnen rote Posthornschnecken normal braunschwarz gefärbte Nachzucht ergaben. Als Gegenstück teilt Herr Liebscher mit, daß dieselbe bei einem seiner Bekannten in Leipzig durchweg wieder rot ausgefallen sei. Herr Thumm bemerkt dazu, daß nach von ihm angestellten Versuchen die Farbe auch von Temperatur, Futter usw. abhängig zu sein scheine, und berichtet des weiteren eingehend über seine Beobachtungen an Eiern der Posthornschnecke u. a., daß er mit Hife einer Lupe die winzigen Tierchen vor dem Ausschlüpfen in der Eihülle herumkriechen sah. Seine bereits in der letzten Saison angestellten Kreuzungsversuche zwischen verschiedenen Zahnkarpfenarten, beabsichtigt Herr Th. im nächsten Jahre intensiv weiter zu betreiben, bezw. auszudehnen; da ihm selbst aber dazu nicht genügend Platz zur Verfügung steht, regt er an, daß andere Vereinsmitglieder ihn bei den vorzunehmenden Versuchen unterstützen, zu welchen er die Tiere und Schemata für Aufzeichnungen liefert.*) Der Unterfertigte zeigt eine Kolonie Süßwasserschwämme vor, welche sich im Aquarium an zur Zeit kümmerlich vegetierender *Ambulia heterophylla* angesiedelt hat.

W. Schaeffer, II. Schriftf., Uhlandstr. 38/I.

---

*) Ich warne vor der Speziesbezeichnung *„damascena“*. Der Fisch ist nicht als solcher bestimmt, sondern nur als *Capoëta*. Bade.

**) Es handelt sich um *Callichthys callichthys L.*

*) Vielleicht gibt mir Herr Thumm dieses Schema zur Veröffentlichung. Bade.

Für die Redaktion verantwortlich: Dr. E. Bade, Berlin O. 17, Stralauer Allee 25; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von A. Hopfer in Burg b. M.